

3 1761 01078543 4
Handle with
EXTREME CARE
This volume is damaged or brittle
and CANNOT be repaired!
• photocopy only if necessary
• return to staff
• do not put in bookdrop
Gerstein Science Information Centre



TRAITÉ ANALYTIQUE

DES

ORBITES ABSOLUES

DES HUIT

PLANÈTES PRINCIPALES

PAR

HUGO GYLDÉN,
ASTRONOME DE L'ACADÉMIE ROY. DES SCIENCES

TOME II.

DÉTERMINATION DES INÉGALITÉS DES HUIT PLANÈTES PRINCIPALES DÉPENDANT DE LEURS CONFIGURATIONS.

BERLIN
MAYER & MÜLLER.
MARKGRAFENSTRASSE 51.

STOCKHOLM
F. & G. BEIJER.

PARIS
A. HERMANN.
8 RUE DE LA SORBONNE

CENTRALTRYCKERIET, STOCKHOLM, 1908.

PRÉFACE.

Lorsque Gyldén mourut, 192 pages seulement de la deuxième partie du traité des »Orbites Absolues» étaient imprimées. Il avait proposé de me charger de la continuation de ce travail. Mais la tâche était si considérable que son exécution était difficilement compatible avec les devoirs qui m'incombent comme directeur de l'Observatoire Central Nicolas. Pour l'accomplir et la terminer dans le délai convenable, elle aurait absorbé tout mon temps et toutes mes forces. Une fois que les 192 pages de la seconde partie furent imprimées, le manuscript de Gyldén se trouvait épuisé. Les théories données dans la première partie et au commencement de la seconde laissaient beaucoup de liberté dans le choix des chemins à suivre. C'était donc une tâche assez délicate que de chercher à ne pas trop s'éloigner de la direction que Gyldén voulait donner à son travail. Toutes ces raisons me serviront d'excuses pour le retard apporté à cette publication. Si même elle paraît aujourd'hui, c'est à MM. Sundman et Zeipel qu'il en faut attribuer le mérite; non seulement ces messieurs m'ont aidé dans ce travail, mais se sont aussi chargé des parties essentielles.

Les matériaux laissés par Gyldén pour la continuation de son traité étaient très insuffisants. Les coefficients de P et Q existaient en parties, mais ils furent calculés à nouveau afin d'avoir un contrôle efficace. Quant aux coefficients nécessaires à la formation des équations différentielles de la fonction perturbatrice, ils ont été calculés pour des couples de planètes consécutives, excepté pour Jupiter—Mars, jusqu'au troisième ordre inclusivement; néanmoins ces calculs etaient incomplets à certains égards. Ils furent également calculés à nouveau, même dans les cas où ils avaient déjà été calculés en double, car les quantités fondamentales n'étaient pas assez sûres. Pour les autres combinaisons données ici il n'y avait encore aucun calcul de fait; elles ont dû être calculées par le commencement.

Les fonctions $\overset{(c)}{G}$ sont données sous forme algébrique jusqu'au sixième ordre inclusivement. On avait aussi l'intention de donner les valeurs numériques des coefficients A, B, C avec cette exactitude, mais plusieurs raisons nous ont décidé à abandonner ce plan et à nous borner au troisième ordre. D'ailleurs il nous reste encore

beaucoup de matériaux non publiés qui pourront être utilisés par la suite, si une plus grande précision devient nécessaire. Le travail, tel que Gyldén l'avait esquissé dans ses grandes lignes, n'avait pas du tout pour but de se substituer aux tables planétaires de Leverrier et de Newcomb; il se proposait essentiellement de développer des points de vue nouveaux, devant servir de base aux recherches particulières sur la nature des mouvements dans notre système planétaire. Pour sa théorie du mouvement des Petites Planètes, il lui fallait posséder tout d'abord, exact jusqu'aux termes du troisième ordre, les éléments des Grosses Planètes qu'il appelle »absolus». Car d'après son principe, ces termes ne peuvent pas être négligés lorsqu'on effectue les intégrations, même en première approximation.

Comme nous avons donné les quantités $\frac{a}{\mu}\,\Omega$, P, Q, R, P^1 etc. (pag. 241 et suiv.) on sera en état de former les équations différentielles. J'éspère qu'ainsi le deuxième volume se trouvera achevé dans un esprit conforme à celui de Gyldén, quoique les développements ne soient peut-être pas poussés si loin qu'il avait l'intention de le faire lui-même.

Pour le troisième volume qui donnera les résultats définitifs, c'est à dire les intégrales, M. Sundman a fait des recherches préparatoires. Il a examiné surtout quelle partie on peut tirer des tables de Leverrier pour la détermination des constantes d'intégration.

En terminant j'insiste encore sur ce point que c'est M. Sundman qui s'est chargé de la principale partie de ce travail et j'ajoute que M. Zeipel y a également apporté un concours précieux.

Poulkovo, décembre 1908.

O. BACKLUND.

DEUXIÈME PARTIE.

DÉTERMINATION DES INÉGALITÉS DES HUIT PLANÈTES PRINCIPALES DÉPENDANT DE LEURS CONFIGURATIONS.

LIVRE CINQUIÈME.

Développements numériques des fonctions perturbatrices relativement aux actions mutuelles des huit planètes principales.

Le fondement des calculs dont les résultats vont être communiqués dans les parties suivantes de notre travail, est constitué par les valeurs numériques de certaines transcendantes qui ne dépendent que des rapports des divers protomètres et de nombres entiers. Il convient, pour cette cause, de donner une exposition assez complète des calculs de ces transcendantes, ainsi que des méthodes ayant servi pour vérifier les résultats numériques. Voilà l'objet des communications du premier chapitre.

Dans le deuxième chapitre, nous allons déterminer les coefficients apparaissant dans les développements des fonctions perturbatrices qui correspondent aux différentes combinaisons des huit planètes principales, ces développements étant ordonnés suivant les puissances des fonctions ρ, ρ', η^2 et η'^2, et encore suivant les multiples de l'angle H. C'est donc de la forme fondamentale des développements dont nous allons nous occuper dans le deuxième chapitre; et les coefficients dont il s'agira sont ceux que nous avons désignés, dans le livre III, par les symboles $\Omega(n, s, s')$, $P(n, s, s')$, $Q(n, s, s')$, $R(n, s, s')$, $P'(n, s, s')$, $Q'(n, s, s')$ et $R'(n, s, s')$, etc. On y va trouver non seulement des valeurs numériques des quantités signalées, mais encore des expressions algébriques servant à leur détermination numérique.

Les réductions des développements fondamentaux à la forme diastématique seront opérées dans le troisième chapitre. On va donc y trouver les valeurs numériques des coefficients qu'on a désignés par $A(p, p', s, s', n)_{\nu,\nu'}$,

$B(p, p', s, s', n)_{\nu,\nu'}$, $C(p, p', s, s', n)_{\nu,\nu'}$, $A(p, p', s, s', n)'_{\nu,\nu'}$, $B(p, p', s, s', n)'_{\nu,\nu'}$, $C(p, p', s, s', n)'_{\nu,\nu'}$. Ayant obtenu ces coefficients, on est arrivé au point où commencent les opérations destinées à effectuer les intégrations que demande notre problème.

CHAPITRE I.

Valeurs numériques des transcendantes qui dépendent des rapports des protomètres.

1. Le point de départ des calculs dont il s'agira dans le présent chapitre sont les valeurs numériques des divers protomètres. Ces éléments absolus n'étant pas connus en toute rigueur, on en a obtenu des valeurs assez approchées, en leur identifiant les valeurs des demi grands axes des orbites kepleriennes, telles qu'on les a trouvées dans les travaux qui remontent vers le milieu du siècle actuel. Ainsi j'ai adopté les valeurs qui, dans le tableau suivant, sont données par leurs logarithmes.

	Log a
Mercure	9.5878217,
Vénus	9.8593378,
La Terre	0.0000000,
Mars	0.1828970,
Jupiter	0.7162371,
Saturne	0.9794960,
Uranus	1.2829083,
Neptune	1.4776562.

Les valeurs que je viens d'indiquer sont à très peu près identiques avec celles qu'on trouve dans le second tome des Annales de l'observatoire de Paris. Cependant, par des investigations plus récentes, Le Verrier est parvenu à déterminer des corrections à ajouter aux valeurs signalées, et aussi M. Newcomb vient-il d'indiquer des altérations assez considérables

qu'il faut faire subir aux valeurs des distances moyennes des deux dernières planètes.[1]

Mais bien que j'eusse pu avoir recours à ces nouvelles déterminations, j'ai jugé plus convenable de m'en abstenir. Et cela pour plusieurs raisons.

Les protomètres étant liés aux moyens mouvements par la formule

$$a = n^{-\frac{2}{3}} \sqrt[3]{f(1 + m)},$$

où l'on a désigné par f une constante dont la valeur ne change pas pour les diverses planètes, il s'entend que cette valeur de a n'est pas identique avec le demi grand axe déterminé moyennant la formule

$$a = n^{-\frac{2}{3}} \sqrt[3]{f(1 + m)} + \frac{2}{3}\frac{\sigma}{n} a$$

employée par Le Verrier.[2] D'autre part, on n'aurait pas, non plus, été à même, en suivant les procédés de Hansen, de parvenir à une détermination parfaite de l'élément dont il s'agit. En effet, puisque Hansen a développé, suivant les puissances du temps, l'inégalité qu'on a appelée variation séculaire de la longitude moyenne, et qu'il a réuni, au moyen mouvement, une certaine partie de ce développement, il s'ensuit que le moyen mouvement ne sortira pas purement des observations, en les comparant avec la théorie de Hansen.[3] En conséquence, la valeur du moyen

[1] Voici, d'après les indications du »Berliner Jahrbuch», les logarithmes des demi grands axes des diverses planètes,

	$\log a$
Mercure	9.5878214,
Vénus	9.8593366,
La Terre	0.0000006,
Mars	0.1828932,
Jupiter	0.7162168,
Saturne	0.9802194,
Uranus	1.2837100,
Neptune	1.4787334.

[2] Annales de l'observatoire de Paris, T. X, p. 7. Dans la formule mentionnée, on a désigné par σ une quantité constante, de l'ordre des forces troublantes.

[3] Dans la controverse qui éclata en l'année 1855 entre Encke et Hansen sur la notion du moyen mouvement, c'était donc l'opinion du premier qui fut correcte. On le saisit immédiatement par le seul fait que la variation séculaire de la longitude moyenne

mouvement déterminée de la sorte ne saurait être employée pour obtenir celle du protomètre.

Mais encore, même si les moyens mouvements avaient été déterminés avec une exactitude qui ne laissât rien à désirer, les valeurs des protomètres tirées de ces mouvements n'auraient pu être dépourvues de toute incertitude. En effet, puisque les valeurs des diverses masses, qu'on a adoptées en déterminant les a, étaient affectées encore de certaines erreurs, les résultats déduits de la sorte auraient été, nécessairement, erronés des quantités qui y correspondent.

En revanche, après avoir déterminé les valeurs définitives des protomètres, ce qui est un des sujets de notre travail, il sera facile d'introduire, s'il est nécessaire, des corrections dues aux altérations qu'ont subies les valeurs des protomètres adoptées préalablement.

Par ces raisons, il n'y avait aucunement lieu de chercher scrupuleusement, en abordant le calcul des transcendantes dont il s'agit, les meilleures valeurs possible des divers a.

En vertu des valeurs des protomètres que je viens de signaler, il s'ensuit les différents rapports α qui, par leurs logarithmes, sont donnés dans le tableau suivant. On y a ajouté les logarithmes de quelques autres quantités qui dépendent uniquement de ces rapports.

Planètes	Log α	Log α^2	Log $(1-\alpha^2)$	Log $\frac{\alpha^2}{1-\alpha^2}$	Log $\frac{\alpha^2}{(1-\alpha^2)^2}$
Mercure et Vénus	9.7284839	9.4569678	9.8534569	9.6035109	9.7500540
Mercure et la Terre	9.5878217	9.1756434	9.9294979	9.2461455	9.3166476
Mercure et Mars	9.4049247	8.8098494	9.9710238	8.8388256	8.8678018
Mercure et Jupiter	8.8715846	7.7431692	9.9975892	7.745580	7.747991
Mercure et Saturne	8.6083257	7.2166514	9.9992842	7.217367	7.218083
Mercure et Uranus	8.3049134	6.6098268	9.9998231	6.61000	6.61018
Mercure et Neptune	8.1101655	6.2203310	9.9999279	6.22040	6.22047

s'exprime par des fonctions périodiques sans contenir quelque terme séculaire. Il s'ensuit encore que les inégalités déterminées par les méthodes de Hansen renferment des développements qui procèdent suivant les puissances des rapports d'une certaine partie finie du moyen mouvement, bien qu'elle puisse être très petite, aux diviseurs d'intégration (diviseurs linéaires). Si l'on va assez loin, on tombera donc sur des développements divergents.

Par le principe adopté, la théorie de Hansen ne peut pas être considérée comme une théorie absolue, ce qui n'empêche pas qu'elle ne satisfasse aux observations assez longtemps.

Planètes	Log α	Log α^2	Log $(1-\alpha^2)$	Log $\frac{\alpha^2}{1-\alpha^2}$	Log $\frac{\alpha^2}{(1-\alpha^2)^2}$
Vénus et la Terre	9.8593378	9.7186756	9.6783276	0.0403480	0.3620204
Vénus et Mars	9.6764408	9.3528816	9.8890985	9.4637831	9.5746846
Vénus et Jupiter	9.1431007	8.2862014	9.9915235	8.2946779	8.3031544
Vénus et Saturne	8.8798418	7.7596836	9.9974955	7.762188	7.764693
Vénus et Uranus	8.5764295	7.1528590	9.9993821	7.153477	7.154095
Vénus et Neptune	8.3816816	6.7633632	9.9997481	6.76362	6.763867
la Terre et Mars	9.8171030	9.6342060	9.7553177	9.8788883	0.1235706
la Terre et Jupiter	9.2837629	8.5675258	9.9836522	8.5838736	8.6002214
la Terre et Saturne	9.0205040	8.0410080	9.9952005	8.0458075	8.0506070
la Terre et Uranus	8.7170917	7.4341834	9.9988182	7.435365	7.436547
la Terre et Neptune	8.5223438	7.044688	9.9995184	7.045169	7.045651
Mars et Jupiter	9.4666599	8.9333198	9.9610569	8.9722629	9.0112060
Mars et Saturne	9.2034010	8.4068020	9.9887750	8.4180270	8.4292520
Mars et Uranus	8.8999887	7.7999774	9.9972512	7.802726	7.805475
Mars et Neptune	8.7052408	7.410482	9.9988810	7.411601	7.412720
Jupiter et Saturne	9.7367411	9.4734822	9.8466483	9.6268339	9.7801856
Jupiter et Uranus	9.4333288	8.8666576	9.9668160	8.8998416	8.9330256
Jupiter et Neptune	9.2385809	8.4771618	9.9867705	8.4903913	8.5036208
Saturne et Uranus	9.6965877	9.3931754	9.8766379	9.5165375	9.6398996
Saturne et Neptune	9.5018398	9.0036796	9.9538317	9.0498479	9.0960162
Uranus et Neptune	9.8052521	9.6105042	9.7724292	9.8380750	0.0656458

2. Il y aura à peine lieu, dans ce qui suivra, de faire usage direct des valeurs numériques des transcendantes β, vu que seulement les γ, ainsi que les η et de nouvelles transcendantes que nous allons désigner par le symbole ζ, entreront dans les formules qui seront utilisées plus tard. Mais puisque le calcul de toutes ces transcendantes ci est ramené à celui des β, il convient d'en communiquer les résultats du calcul numérique. On aura de la sorte les moyens nécessaires et suffisants pour effectuer les vérifications désirables relativement aux transcendantes γ.

Quant aux méthodes qu'on a utilisées pour calculer les transcendantes β, il suffit de renvoyer le lecteur au n° 83 de notre première partie. On en conclut facilement que les formules à employer ne donnent aucunement naissance à des incertitudes relativement aux dernières décimales. Aussi peut-on, généralement, garantir que les erreurs de ces chiffres, dans les nombres du tableau qui suivra prochainement, n'excèdent pas une ou deux unités.

Dans plusieurs cas, surtout lorsque la valeur de α n'est pas très grande, on aura l'occasion d'employer, pour le calcul des β, des développements

suivant les puissances soit de α^2, soit de $\frac{\alpha^2}{1-\alpha^2}$. A l'usage dans ces cas-là, j'ajoute ici les valeurs numériques des coefficients du développement, ces coefficients étant donnés par leurs logarithmes (les nombres entre crochets), et calculés pour un nombre convenable de valeurs des indices.

Voici les développements dont il s'agit.

$$\beta_0^{(1)} = 1 + [9.397940]\alpha^2 + [9.148063]\alpha^4 + [8.98970]\alpha^6 + [8.87372]\alpha^8 + [8.7822]\alpha^{10} + \ldots,$$

$$\beta_1^{(1)} = [9.6989700]\{1 + [9.574031]\alpha^2 + [9.36991]\alpha^4 + [9.23274]\alpha^6 + [9.1290]\alpha^8 + [9.0454]\alpha^{10} + \ldots\},$$

$$\beta_2^{(1)} = [9.5740313]\{1 + [9.61979]\alpha^2 + [9.43686]\alpha^4 + [9.31192]\alpha^6 + [9.2161]\alpha^8 + [9.1382]\alpha^{10} + \ldots\},$$

$$\beta_3^{(1)} = [9.4948500]\{1 + [9.64098]\alpha^2 + [9.47028]\alpha^4 + [9.35331]\alpha^6 + [9.2631]\alpha^8 + [9.1893]\alpha^{10} + \ldots\},$$

$$\beta_4^{(1)} = [9.4368580]\{1 + [9.65321]\alpha^2 + [9.49048]\alpha^4 + [9.37912]\alpha^6 + [9.2931]\alpha^8 + [9.2225]\alpha^{10} + \ldots\},$$

$$\beta_5^{(1)} = [9.3911005]\{1 + [9.66118]\alpha^2 + [9.50405]\alpha^4 + [9.39685]\alpha^6 + [9.3140]\alpha^8 + [9.2460]\alpha^{10} + \ldots\},$$

$$\beta_6^{(1)} = [9.3533119]\{1 + [9.66678]\alpha^2 + [9.51381]\alpha^4 + [9.40981]\alpha^6 + [9.3295]\alpha^8 + [9.2636]\alpha^{10} + \ldots\},$$

$$\beta_0^{(3)} = 1 + [9.875061]\alpha^2 + [9.84703]\alpha^4 + [9.83480]\alpha^6 + [9.82796]\alpha^8 + [9.8236]\alpha^{10} + \ldots,$$

$$\beta_1^{(3)} = [9.6989700]\{1 + [0.051153]\alpha^2 + [0.068881]\alpha^4 + [0.07784]\alpha^6 + [0.0832]\alpha^8 + [0.0868]\alpha^{10} + \ldots\},$$

$$\beta_2^{(3)} = [9.5740313]\{1 + [0.096910]\alpha^2 + [0.135828]\alpha^4 + [0.15702]\alpha^6 + [0.1704]\alpha^8 + [0.1796]\alpha^{10} + \ldots\},$$

$$\beta_3^{(3)} = [9.4948500]\{1 + [0.118099]\alpha^2 + [0.169252]\alpha^4 + [0,19841]\alpha^6 + [0.2174]\alpha^8 + [0.2307]\alpha^{10} + \ldots\},$$

$$\beta_4^{(3)} = [9.4368580]\{1 + [0.130334]\alpha^2 + [0.189455]\alpha^4 + [0.22422]\alpha^6 + [0.2473]\alpha^8 + [0.2639]\alpha^{10} + \ldots\},$$

$$\beta_5^{(3)} = [9.3911005]\{1 + [0\ 138303]\alpha^2 + [0.203028]\alpha^4 + [0.24195]\alpha^6 + [0.2683]\alpha^8 + [0.2874]\alpha^{10} + \ldots\},$$

$$\beta_6^{(3)} = [9.3533119]\{1 + [0.143907]\alpha^2 + [0.212788]\alpha^4 + [0.25491]\alpha^6 + [0.2838]\alpha^8 + [0.3050]\alpha^{10} + \ldots\},$$

$$\beta_0^{(5)} = 1 + [0.096910]\alpha^2 + [0.215009]\alpha^4 + [0.31192]\alpha^6 + [0.39223]\alpha^8 + [0.4604]\alpha^{10} + [0.5195]\alpha^{12} + \ldots,$$

$$\beta_1^{(5)} = [9.6989700]\{1 + [0.273001]\alpha^2 + [0.436858]\alpha^4 + [0.55496]\alpha^6 + [0.64750]\alpha^8 + [0.7237]\alpha^{10} + [0.7884]\alpha^{12} + \ldots\},$$

$$\beta_2^{(5)} = [9.5740313]\{1 + [0.318759]\alpha^2 + [0.503805]\alpha^4 + [0.63414]\alpha^6 + [0.73465]\alpha^8 + [0.8164]\alpha^{10} + [0.8853]\alpha^{12} + \ldots\},$$

$$\beta_3^{(5)} = [9.4948500]\{1 + [0.339948]\alpha^2 + [0.537229]\alpha^4 + [0.67553]\alpha^6 + [0.78165]\alpha^8 + [0.8676]\alpha^{10} + [0.9397]\alpha^{12} + \ldots\},$$

$$\beta_4^{(5)} = [9.4368580]\{1 + [0.352183]\alpha^2 + [0.557432]\alpha^4 + [0.70134]\alpha^6 + [0.81161]\alpha^8 + [0.9007]\alpha^{10} + [0.9754]\alpha^{12} + \ldots\},$$

$$\beta_5^{(5)} = [9.3911005]\{1 + [0.360151]\alpha^2 + [0.571005]\alpha^4 + [0.71907]\alpha^6 + [0.83255]\alpha^8 + [0.9242]\alpha^{10} + [1.0009]\alpha^{12} + \ldots\},$$

$$\beta_6^{(5)} = [9.3533119]\{1 + [0.365755]\alpha^2 + [0.580765]\alpha^4 + [0.73203]\alpha^6 + [0.84806]\alpha^8 + [0.9418]\alpha^{10} + [1.0202]\alpha^{12} + \ldots\}.$$

Dans les formules suivantes, on a employé la notation

$$\beta^2 = \frac{\alpha^2}{1 - \alpha^2}.$$

En mettant, dans la seconde formule du n° 83, n égal à 15, on obtiendra :

$$\beta_{15}^{(s)} = \frac{[9.15976]}{(1-\alpha^2)^{\frac{s}{2}}}\Big\{1 - [8.19382]s\beta^2 + [6.53740]s(s+2)\beta^4$$
$$- [4.90192]s(s+2)(s+4)\beta^6$$
$$+ [3.26415]s(s+2)(s+4)(s+6)\beta^8$$
$$- [1.61633]s(s+2)(s+4)(s+6)(s+8)\beta^{10} + \ldots\Big\};$$

et, si l'on y remplace, successivement, l'indice s par les nombres 1, 3, 5, 7, 9, 11 et 13, on parviendra aux formules spéciales que voici:

$$\beta_{15}^{(1)} = \frac{[9.15976]}{\sqrt{1-\alpha^2}}\{1 - [8.19382]\beta^2 + [7.0145]\beta^4 - [6.0780]\beta^6 + [5.285]\beta^8 - \ldots\},$$

$$\beta_{15}^{(3)} = \frac{[9.15976]}{(1-\alpha^2)^{\frac{3}{2}}}\{1 - [8.67094]\beta^2 + [7.71349]\beta^4 - [6.9231]\beta^6 + [6.2396]\beta^8 - [5.633]\beta^{10} + \ldots\},$$

$$\beta_{15}^{(5)} = \frac{[9.15976]}{(1-\alpha^2)^{\frac{5}{2}}}\{1 - [8.89279]\beta^2 + [8.08147]\beta^4 - [7.4002]\beta^6 + [6.8038]\beta^8 - [6.2700]\beta^{10} + \ldots\},$$

$$\beta_{15}^{(7)} = \frac{[9.15976]}{(1-\alpha^2)^{\frac{7}{2}}}\{1 - [9.03892]\beta^2 + [8.33674]\beta^4 - [7.7426]\beta^6 + [7.2188]\beta^8 - [6.7471]\beta^{10} + \ldots\},$$

$$\beta_{15}^{(9)} = \frac{[9.15976]}{(1-\alpha^2)^{\frac{9}{2}}}\{1 - [9.14806]\beta^2 + [8.53303]\beta^4 - [8.01149]\beta^6 + [7.5498]\beta^8 - [7.1324]\beta^{10} + \ldots\},$$

$$\beta_{15}^{(11)} = \frac{[9.15976]}{(1-\alpha^2)^{\frac{11}{2}}}\{1 - [9.23521]\beta^2 + [8.69273]\beta^4 - [8.23334]\beta^6 + [7.82602]\beta^8 - [7.45695]\beta^{10} + \ldots\},$$

$$\beta_{15}^{(13)} = \frac{[9.15976]}{(1-\alpha^2)^{\frac{13}{2}}}\{1 - [9.30776]\beta^2 + [8.82743]\beta^4 - [8.42240]\beta^6 + [8.06338]\beta^8 - [7.73778]\beta^{10} + \ldots\}.$$

Tous les nombres contenus dans le tableau suivant sont calculés à l'aide des formules du n° 83 et de celles que nous venons de donner; plusieurs d'entre eux sont évalués par différentes voies, en utilisant diverses manières de calcul; une autre partie de ces nombres a été obtenue au moyen des tables de M. Masal. De la sorte, on a vérifié suffisamment tous les résultats.

Table des transcendantes $\beta_n^{(s)}$.

n	Log $\beta_n^{(1)}$	Log $\beta_n^{(3)}$	Log $\beta_n^{(5)}$	Log $\beta_n^{(7)}$	Log $\beta_n^{( )}$	Log $\beta_n^{(11)}$	Log $\beta_n^{(13)}$
			Mercure et Vénus.				
0	0 0358637	0.1122193	0.1946783	0.283052	0.377044	0.476276	0.58032
1	9.7527498	9.8626898	9.9755864	0.091184	0.209234	0.329504	0.45177
2	9.6339869	9.7552819	9 8782896	0.002862	0.128860	0.256159	0.38464
3	9.5579770	9.6851351	9.8134171	9.942732	0.072997	0.204135	0.33607
4	9.5019253	9.6326978	9.7642675	9.896575	0.029566	0.163190	0.29740
5	9.4574805	9.5907152	9.7245460	9.858932	9.993836	0.129223	0 26506
6	9 420640	9.555664	9.691151	9.82707	9.96340	0.10011	0.23718
7	9.389173	9.525558	9.662314	9.79942	9.93685	0.07460	0.21264
8	9.361707	9.499163	9.636923	9.77497	9.91329	0.05186	0.19068
9	9.337336	9.475657	9.614232	9.75305	9.89209	0.03135	0.17081
10	9.315432	9.454467	9.593717	9.73317	9.87282	0.01265	0.15266
11	9 29554	9.43517	9.57499	9.7150	9.8552	9.9955	0.1360
12	9.27732	9.41746	9.55777	9.6982	9.8388	9.9796	0.1205
13	9.26052	9.40110	9.54182	9.6827	9.8237	9.9648	0.1060
14	9.24492	9.38589	9.52698	9.6682	9.8095	9.9509	0.0924
15	9.23032	9.37169	9.51309	9.6544	9.7961	9.9377	0.0796
			Mercure et la Terre.				
0	0.017446	0.053410	0.090803	0.12961	0.16984		
1	9.725139	9.778023	9.831603	9.88585	9.94075		
2	9.603155	9.661711	9.720665	9.77999	9.83969		
3	9.525471	9.586911	9.648605	9.71055	9.77273		
4	9.468386	9.531579	9.594950	9.65850	9.72221		
5	9.423237	9.487611	9.552114	9.61674	9.68149		
6	9.38589	9.45111	9.51644	9.5818	9.6474		
7	9.35403	9.4199	9.4858	9.5519	9.6181		
8	9.32626	9.3926	9.4591	9.5258	9.5927		
9	9.30165	9.3684	9.4353	9.5038	9.5715		
10	9.27955	9.3466	9.4138	9.4896	9.555		
			Mercure et Mars.				
0	0.007214	0.021823	0.036672	0.05177			
1	9.709791	9.731523	9.753375	9 7753			
2	9.586062	9.610175	9.634356	9.6586			
3	9.507490	9.532802	9.558157	9 5836			
4	9.449864	9.475899	9.501965	9.5281			
5	9 404353	9.430873	9.457414	9.4840			

n	$\text{Log}\,\beta_n^{(1)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(3)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(5)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(7)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(9)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(11)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(13)}$
			Mercure et Jupiter.				
0	0.00060	0.00181	0.00302				
1	9.69987	9.70168	9.70349				
2	9.57504	9.57704	9.57905				
3	9.49590	9.49801	9.50012				
			Mercure et Saturne.				
0	0.00018	0.00054	0.00089				
1	9.69924	9.69978	9.70031				
2	9.57433	9.57493	9.57552				
3	9.49516	9.49579	9.49642				
			Mercure et Uranus.				
0	0.00004	0.00013	0.00022				
1	9.69904	9.69917	9.69930				
2	9.57411	9.57425	9.57440				
3	9.49493	9.49508	9.49524				
			Mercure et Neptune.				
0	0.00002	0.00005	0.00009				
1	9.69900	9.69905	9.69911				
2	9.57406	9.57412	9.57418				
3	9.49488	9.49495	9.49501				
			Vénus et la Terre.				
0	0.0767086	0.2522895	0.4559416	0.683964	0.931619	1.194285	1.468102
1	9.8138740	0.0554700	0.3105166	0.576448	0.851047	1.132494	1.419363
2	9.7025825	9.9668875	0.2393759	0.518556	0.803195	1.092282	1.385017
3	9.6306200	9.9070622	0.1891200	0.475850	0.766452	1.060296	1.356855
4	9.5771453	9.8612929	0.1495753	0.441344	0.736062	1.033285	1.332632
5	9.5344978	9.8240222	0.1167366	0.412175	0.709951	1.009738	1.311236
6	9.498988	9.792498	0.088553	0.38681	0.68697	0.98879	1.29207
7	9.468548	9.765140	0.063815	0.36431	0.66639	0.96987	1.27460
8	9.441899	9.740951	0.041742	0.34406	0.64773	0.95260	1.25856
9	9.418195	9.719258	0.021797	0.32564	0.63065	0.93671	1.24372
10	9.396846	9.699586	0.003595	0.30874	0.61489	0.92197	1.22991
11	9.37742	9.68158	9.98685	0.2931	0.6002	0.9082	1.2170
12	9.35961	9.66499	9.97134	0.2786	0.5866	0.8954	1.2050
13	9.34315	9.64959	9.95688	0.2650	0.5737	0.8833	1.1937
14	9.32786	9.63522	9.94336	0.2522	0.5616	0.8720	1.1832
15	9.31356	9.62178	9.93071	0.2401	0.5501	0.8613	1.1735

n	$\operatorname{Log} \beta_n^{(1)}$	$\operatorname{Log} \beta_n^{(3)}$	$\operatorname{Log} \beta_n^{(5)}$	$\operatorname{Log} \beta_n^{(7)}$	$\operatorname{Log} \beta_n^{(9)}$	$\operatorname{Log} \beta_n^{(11)}$	$\operatorname{Log} \beta_n^{(13)}$
			Vénus et Mars.				
0	0.027283	0.084502	0.145235	0.20942	0.27696		
1	9.739888	9.823078	9.907981	9.99448	0.08249		
2	9.61961	9.71155	9.80447	9.89832	9.99307		
3	9.54281	9.63923	9.73630	9.83396	9.93248		
4	9.48627	9.58544	9.68506	9.78511	9.88555		
5	9.44149	9.54252	9.64389	9.74557	9.84755		
6	9.4044	9.5068	9.6094	9.7123	9.8154		
7	9.3727	9.4762	9.5798	9.6836	9.7876		
8	9.3451	9.4493	9.5537	9.6582	9.7630		
9	9.3206	9.4255	9.5305	9.6356	9.741		
			Vénus et Jupiter.				
0	0.00212	0.00636	0.01063				
1	9.70215	9.70850	9.71487				
2	9.57756	9.58462	9.59169				
3	9.49856	9.50597	9.51339				
			Vénus et Saturne.				
0	0.00063	0.00188	0.00313				
1	9.69991	9.70179	9.70366				
2	9.57507	9.57716	9.57925				
3	9.49594	9.49814	9.50033				
			Vénus et Uranus.				
0	0.00016	0.00044	0.00077				
1	9.69920	9.69967	9.70013				
2	9.57429	9.57480	9.57532				
3	9.49512	9.49566	9.49620				
			Vénus et Neptune.				
0	0.00006	0.00019	0.00032				
1	9.69906	9.69926	9.69944				
2	9.57414	9.57435	9.57456				
3	9.49496	9.49518	9.49538				
			La Terre et Mars.				
0	0.0590209	0.1899285	0.3374792	0.500321	0.676535	0.863986	1.060606
1	9.7874297	9.9710924	0.1627416	0.361216	0.565453	0.774525	0.987637
2	9.6728508	9.8745230	0.0809518	0.291464	0.505474	0.722479	0.942047
3	9.5990798	9.8102379	0.0245981	0.241739	0.461297	0.682959	0.906457
4	9.5444405	9.7615458	9.9809716	0.202435	0.425692	0.650533	0.876773
5	9.5009736	9.7221861	9.9451651	0.169711	0.395651	0.622836	0.851132

n	$\text{Log}\,\beta_n^{(1)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(3)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(5)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(7)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(9)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(11)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(13)}$
6	9.464853	9.689084	9.914709	0.14158	0.36957	0.59857	0.82848
7	9.433939	9.660488	9.888166	0.11686	0.34648	0.57693	0.80815
8	9.406910	9.635298	9.864620	0.09479	0.32574	0.55739	0.78968
9	9.382896	9.612779	9.843448	0.07484	0.30689	0.53954	0.77274
10	9.361287	9.592412	9.824205	0.05664	0.28962	0.52311	0.75708
11	9.34164	9.57382	9.80656	0.0399	0.2737	0.5079	0.7425
12	9.32364	9.55671	9.79028	0.0244	0.2589	0.4937	0.7289
13	9.30702	9.54086	9.77515	0.0099	0.2450	0.4804	0.7161
14	9.29158	9.52610	9.76101	9.9963	0.2319	0.4679	0.7040
15	9.27717	9.51229	9.74775	9.9836	0.2197	0.4560	0.6925

La Terre et Jupiter.

0	0.004077	0.01229	0.02058
1	9.705086	9.71735	9.72965
2	9.58083	9.59444	9.60808
3	9.50201	9.51628	9.53058
4	9.4442	9.4589	9.4737
5	9.3986	9.4133	9.4281

La Terre et Saturne.

0	0.00120	0.00360	0.00601
1	9.70077	9.70437	9.70797
2	9.57603	9.58003	9.58403
3	9.49695	9.50115	9.50535

La Terre et Uranus.

0	0.00030	0.00089	0.00148
1	9.69941	9.70030	9.70119
2	9.57452	9.57551	9.57649
3	9.49537	9.49640	9.49744

La Terre et Neptune.

0	0.00012	0.00036	0.00060
1	9.69915	9.69951	9.69987
2	9.57423	9.57463	9.57504
3	9.49506	9.49548	9.49590

Mars et Jupiter.

0	0.0096812	0.0293710	0.049498	0.07006	9.09105
1	9.7134915	9.7426996	9.772126	9.80176	9.83160
2	9.590183	9.622576	9.655091	9.68772	9.72047
3	9.511823	9.545822	9.579900	9.61405	9.64828
4	9.454329	9.489299	9.524325	9.55940	9.59453
5	9.408903	9.444524	9.480187	9.51588	9.55162

n	$\text{Log}\,\beta_n^{(1)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(3)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(5)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(7)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(9)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(11)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(13)}$
6	9.37135	9.40744	9.44356	9.4797	9.5159		
7	9.33934	9.37578	9.4122	9.4487	9.4852		
8	9.31145	9.34816	9.3849	9.4216	9.4584		
9	9.28674	9.32367	9.3607	9.3976	9.4346		
10	9.26456	9.3019					

Mars et Saturne.

n	$\text{Log}\,\beta_n^{(1)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(3)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(5)}$
0	0.002802	0.00843	0.01410
1	9.703173	9.71159	9.72003
2	9.57870	9.58805	9.59741
3	9.49975	9.50957	9.51939
4	9.4419	9.4520	
5	9.3962	9.4065	

Mars et Uranus.

n	$\text{Log}\,\beta_n^{(1)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(3)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(5)}$
0	0.00069	0.00206	0.00344
1	9.70000	9.70202	9.70412
2	9.57518	9.57747	9.57976
3	9.49605	9.49845	9.50086

Mars et Neptune.

n	$\text{Log}\,\beta_n^{(1)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(3)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(5)}$
0	0.00028	0.00084	0.00140
1	9.69939	9.70023	9.70107
2	9.57450	9.57543	9.57636
3	9.49534	9.49632	9.49730

Jupiter et Saturne.

n	$\text{Log}\,\beta_n^{(1)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(3)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(5)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(7)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(9)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(11)}$	$\text{Log}\,\beta_n^{(13)}$
0	0.0374923	0.1175447	0.2042728	0.2974511	0.3967284	0.501659	0.611736
1	9.7551903	9.8702412	9.9885233	0.1097430	0.2336183	0.359883	0.488292
2	9.6367166	9.7636085	9.8923759	0.0228488	0.1548700	0.288296	0.422997
3	9.5608590	9.6938735	9.8281213	9.9634978	0.0999079	0.237265	0.375489
4	9.5049023	9.6416961	9.7793657	9.9178434	0.0570666	0.196979	0.337528
5	9.4605226	9.5998932	9.7399197	9.8805557	0.0217581	0.163486	0.305708
6	9.423730	9.5649748	9.7067306	9.8489637	9.9916437	0.13474	0.27823
7	9.392300	9.534982	9.6780534	9.8215213	9.9653512	0.10952	0.25402
8	9.364862	9.508659	9.652792	9.7972470	9.9420031	0.08704	0.23235
9	9.340516	9.485225	9.630218	9.775483	9.9210039	0.06676	0.21275
10	9.318636	9.464105	9.609821	9.735768	9.901931	0.04830	0.19485
11	9.29878	9.444902	9.591237	9.73776	9.88447	0.03134	0.17836
12	9.28063	9.42734	9.574205	9.72119	9.86835	0.01563	0.16304
13	9.26404	9.41123	9.55849	9.70585	9.85333	0.00094	0.14868
14	9.24913	9.39633	9.54375	9.69136	9.83914	9.98707	0.13513
15	9.23683	9.38147	9.52943	9.67750	9.82568	9.97398	0.12238

n	Log $\beta_n^{(1)}$	Log $\beta_n^{(3)}$	Log $\beta_n^{(5)}$	Log $\beta_n^{(7)}$	Log $\beta_n^{(9)}$	Log $\beta_n^{(11)}$	Log $\beta_n^{(13)}$
			Jupiter et Uranus.				
0	0.0082564	0.0250069	0.0420741	0.059457	0.077156		
1	9.7113544	9.7362427	9.7612880	9.786487	9.811837		
2	9.587803	9.6154122	9.6431098	9.670894	9.698762		
3	9.509319	9.538300	9.5673363	9.596428	9.625573		
4	9.451748	9.481556	9.511403	9.541288	9.571211		
5	9.406271	9.436635	9.467026	9.49745	9.527892		
6	9.36868	9.39945	9.43023	9.46103	9.49186		
7	9.33665	9.36771	9.39879	9.42988	9.46099		
8	9.30874	9.34003	9.37134	9.40266	9.43400		
9	9.28401	9.31549	9.34698	9.3785	9.4100		
10	9.26181	9.29345	9.32509	9.3567	9.3884		
			Jupiter et Neptune.				
0	0.003301	0.00994	0.01663				
1	9.703922	9.71384	9.72379				
2	9.579535	9.59055	9.60158				
3	9.50063	9.51219	9.52377				
4	9.4429	9.4548	9.4666				
5	9.3972	9.4093	9.4211				
			Saturne et Uranus.				
0	0.0302932	0.0941606	0.1623690	0.234821	0.311366		
1	9.7444003	9.8369405	9.9315915	0.028199	0.126613		
2	9.6246535	9.7268660	9.8302933	9.934846	0.040440		
3	9.5481265	9.6553098	9.7632845	9.871997	9.981396		
4	9.491754	9.601988	9.7127812	9.824097	9.935904		
5	9.447089	9.559395	9.672117	9.785230	9.898713		
6	9.41009	9.523897	9.638025	9.75246	9.86718		
7	9.37850	9.49345	9.608650	9.72410	9.83978		
8	9.35094	9.46678	9.58283	9.69908	9.81553		
9	9.32649	9.44305	9.55979	9.67670	9.79376		
10	9.30452	9.42168	9.53899	9.65643	9.77402		
11	9.2846	9.4022	9.5200	9.6379	9.7559		
12	9.2663	9.3844	9.5026	9.6209	9.7393		
13	9.2495	9.3679	9.4865	9.6051	9.7238		
14	9.2338	9.3526	9.4714	9.5904	9.7094		
15	9,2193	9.3383	9.4574	9.5766	9.6950		

n	$\operatorname{Log} \beta_n^{(1)}$	$\operatorname{Log} \beta_n^{(3)}$	$\operatorname{Log} \beta_n^{(5)}$	$\operatorname{Log} \beta_n^{(7)}$	$\operatorname{Log} \beta_n^{(9)}$	$\operatorname{Log} \beta_n^{(11)}$	$\operatorname{Log} \beta_n^{(13)}$
			Saturne et Neptune.				
0	0.011466	0.034857	0.058861	0.08347	0.10869		
1	9.716168	9.750795	9.785724	9.82095	9.85646		
2	9.59316	9.631549	9.670109	9.70883	9.74772		
3	9.51495	9.55525	9.59564	9.63615	9.67676		
4	9.45755	9.49899	9.54051	9.58210	9.62376		
5	9.41219	9.45440	9.49667	9.53899	9.58136		
			Uranus et Neptune.				
0	0.0550328	0.1762343	0.3118987	0.4609973	0.62204	0.79332	0.97314
1	9.7814613	9.9522610	0.1300084	0.3137636	0.50265	0.69592	0.89288
2	9.6661518	9.8538551	0.0456764	0.2410715	0.43956	0.64073	0.84421
3	9.5919849	9.7885615	9.9878981	0.1896558	0.39354	0.59929	0.80668
4	9.5370936	9.7392172	9.9433337	0.1492167	0.35667	0.56552	0.77561
5	9.4934508	9.6993964	9.9068545	0.1156662	0.32569	0.53680	0.74890
6	9.457200	9.665949	9.875888	0.086902	0.29888	0.51175	0.72541
7	9.426185	9.637083	9.848944	0.061680	0.27521	0.48948	0.70440
8	9.399077	9.611677	9.825073	0.039197	0.25398	0.46940	0.68535
9	9.374997	9.588981	9.803632	0.018900	0.23473	0.45109	0.66792
10	9.353335	9.568464	9.784165	0.000392	0.21710	0.43428	0.65185
11	9.33365	9.54974	9.76633	9.98338	0.2008	0.4187	0.6369
12	9.31560	9.53252	9.74987	9.96763	0.1857	0.4042	0.6230
13	9.29895	9.51658	9.73460	9.95296	0.1717	0.3907	0.6100
14	9.28348	9.50174	9.72034	9.93925	0.1584	0.3779	0.5977
15	9.26900	9.48786	9.70697	9.92636	0.1460	0.3659	0.5861

3. Lorsque les transcendantes $\beta_s^{(n)}$ sont connues, le calcul des $\gamma_i^{1.n}$ s'effectue immédiatement au moyen de la relation

$$\frac{1}{a}\gamma_i^{1.n} = \frac{1 \cdot 3 \ldots (2i-1)}{2 \cdot 4 \ldots 2i}\alpha^{2i+n}\beta_{n+i}^{(2i+1)}.$$

On en tire, en substituant les diverses valeurs de i, les formules spéciales que voici:

$$\frac{1}{a}\gamma_0^{1.n} = \alpha^n \beta_n^{(1)},$$

$$\frac{1}{a}\gamma_1^{1.n} = [9.6989700]\alpha^{2+n}\beta_{n+1}^{(3)},$$

$$\frac{1}{a}\gamma_2^{1.n} = [9.5740313]\alpha^{4+n}\beta_{n+2}^{(5)},$$

$$\frac{1}{a}\gamma_3^{1.n} = [9.4948500]\alpha^{6+n}\beta_{n+3}^{(7)},$$

$$\frac{1}{a}\gamma_4^{1.n} = [9.4368580]\alpha^{8+n}\beta_{n+4}^{(9)},$$

$$\frac{1}{a}\gamma_5^{1.n} = [9.3911005]\alpha^{10+n}\beta_{n+5}^{(11)},$$

$$\frac{1}{a}\gamma_6^{1.n} = [9.3533119]\alpha^{12+n}\beta_{n+6}^{(13)}.$$

C'est en utilisant ces formules qu'on a obtenu les nombres du tableau qui suit. On les a vérifiés, soit par un calcul double, soit au moyen des tables des transcendantes $\gamma_i^{m.n}$ lesquelles, par les bonnes feuilles, sont déjà à ma disposition.[1]

Table des transcendantes $\gamma_i^{1.n}$.

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\gamma_0^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\gamma_1^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\gamma_2^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\gamma_3^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\gamma_4^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\gamma_5^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\gamma_6^{1.n}$
			Mercure et Vénus.				
0	0.0358637	9.0186276	8.3662565	7.808486	7.294295	6.80516	6.33240
1	9.4812337	8.6397036	8.0298679	7.490812	6.987049	6.50453	6.03624
2	9.0909547	8.298041	7.709202	7.18165	6.68510	6.20750	5.7428
3	8.743429	7.974087	7.397965	6.87828	6.38703	5.91325	5.4514
4	8.415861	7.66059	7.09305	6.57911	6.09195	5.6212	5.1617
5	8.099900	7.35402	6.79270	6.28314	5.79924	5.3310	4.8735
6	7.79154	7.05240	6.49579	5.9897	5.5085	5.0423	4.587
7	7.48856	6.75449	6.20159	5.6983	5.2193	4.7549	4.301
8	7.18958	6.45947	5.9095	5.4086	4.9314	4.4686	4.015
9	6.8937	6.1668	5.6193	5.1203	4.6448	4.183	3.731
10	6.6003	5.8760	5.3306	4.833	4.3591	3.899	
11	6.3089	5.5867	5.0431	4.547	4.074		
12	6.0191	5.2988	4.757	4.262			
13	5.731	5.0121	4.471				
14	5.444	4.726					

[1] Le titre complet de ces tables est celui-ci: Hülfstafeln zur Berechnung der Hauptungleichheiten in den absoluten Bewegungstheorien der kleinen Planeten, unter Mitwirkung von Dr. S. Oppenheim, herausgegeben von Hugo Gyldén, Astronom der K. Schwed. Akademie der Wissenschaften.

n	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_0^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_1^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_2^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_3^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_4^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_5^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_6^{1.n}$
			Mercure et la Terre.				
0	0.017446	8.652631	7.64598	6.73233	5.86164		
1	9.312961	8.124147	7.16175	6.26810	5.40874		
2	8.778798	7.63717	6.69590	5.8142	4.9625		
3	8.288936	7.16966	6.24089	5.3670	4.5210		
4	7.81967	6.71351	5.7930	4.9249	4.0835		
5	7.36235	6.2649	5.3502	4.487	3.650		
6	6.91282	5.8215	4.9113	4.052			
7	6.4688	5.3820	4.476				
8	6.0288						
			Mercure et Mars.				
0	0.007214	8.240341	6.8281	5.5079			
1	9.114716	7.523921	6.1568	4.8574			
2	8.395911	6.85147	5.5056	4.2182			
3	7.72226	6.1995	4.8659	3.587			
4	7.06956	5.5594	4.234				
5	6.4290	4.927	3.607				
			Mercure et Jupiter.				
0	0.00060	7.14382	4.6394				
1	8.57145	5.8908	3.432				
2	7.31821	4.683					
3	6.1106						
			Mercure et Saturne.				
0	0.00018	6.61530	3.583				
1	8.30756	5.0989	2.112				
2	6.7910	3.628					
3	5.320						
			Mercure et Uranus.				
0	0.00004	6.0080					
1	8.00395	4.188					
			Mercure et Neptune.				
0	0.00002	5.6184					
1	7.8092	3.604					
			Vénus et la Terre.				
0	0.0767086	9.4731156	9.2507584	9.126727	9.047623	8.99422	8.95744
1	9.6732118	9.2438709	9.0598403	8.951559	8.880849	8.83260	8.79930
2	9.4212581	9.0433834	8.8796334	8.781728	8.717202	8.67303	8.64260
3	9.2086334	8.8569519	8.7061325	8.615697	8.555963	8.51510	8.48710
4	9.0144965	8.6790190	8.5372868	8.452535	8.396645	8.35854	8.33262
5	8.8311868	8.5068324	8.3718865	8.291628	8.238902	8.20314	8.17905

n	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_0^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_1^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_2^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_3^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_4^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_5^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_6^{1.n}$
6	8.655015	8.338812	8.209151	8.13255	8.08248	8.0487	8.0264
7	8.483912	8.173961	8.048544	7.97498	7.92718	7.8952	7.8744
8	8.316601	8.011606	7.889680	7.81868	7.77284	7.7425	7.7233
9	8.152235	7.851272	7.732270	7.66347	7.61933	7.5905	7.5729
10	7.990224	7.692607	7.576096	7.50921	7.46659		
11	7.83014	7.53535	7.42098	7.3558			
12	7.67166	7.37929	7.26679				
13	7.51454	7.22426	7.11342				
14	7.35859	7.07015					
15	7.20364						

Vénus et Mars.

n	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_0^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_1^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_2^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_3^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_4^{1.n}$
0	0.027283	8.874930	8.084270	7.38746	6.73394
1	9.416329	8.439845	7.692535	7.01505	6.37238
2	8.972494	8.043968	7.317739	6.65195	6.0167
3	8.572133	7.666615	6.95301	6.29513	5.6653
4	8.192031	7.300138	6.59498	5.94282	5.3171
5	7.823692	6.940841	6.24176	5.59394	4.9715
6	7.46305	6.58665	5.89215	5.2477	4.628
7	7.10784	6.23628	5.54536	4.9037	4.286
8	6.75666	5.88887	5.20085	4.5615	
9	6.40862	5.5438	4.8582		
10	6.06305	5.2008			

Vénus et Jupiter.

n	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_0^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_1^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_2^{1.n}$
0	0.00212	7.69367	5.7381
1	8.84525	6.7129	4.803
2	7.86376	5.777	
3	6.9279		

Vénus et Saturne.

n	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_0^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_1^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_2^{1.n}$
0	0.00063	7.16044	4.673
1	8.57975	5.9156	3.474
2	7.33475	4.716	
3	6.1355		

Vénus et Uranus.

n	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_0^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_1^{1.n}$
0	0.00016	6.55150
1	8.27563	5 0031
2	6.7271	3.500

Vénus et Neptune.

n	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_0^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{\alpha}\gamma_1^{1.n}$
0	0.00006	6.1626
1	8.0808	4.418
2	6.337	

La Terre et Mars.

n	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_0^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_1^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_2^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_3^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_4^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_5^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_6^{1.n}$
0	0.0590209	9.3042684	8.9233951	8.639207	8.399374	8.18497	7.98703
1	9.6045327	9.0248020	8.6841444	8.417006	8.186436	7.97780	7.78379
2	9.3070568	8.7776199	8.4576209	8.201385	7.97746	7.77327	7.58242
3	9.0503888	8.5460308	8.238917	7.99036	7.77147	7.57082	7.38258
4	8.8128527	8.323774	8.025564	7.78274	7.56784	7.37007	7.18402
5	8.5864886	8.107775	7.816124	7.57777	7.36608	7.17074	6.9865
6	8.367471	7.896282	7.609681	7.37493	7.16591	6.9726	6.7900
7	8.153660	7.688195	7.405612	7.17382	6.9671	6.7755	6.5943
8	7.943734	7.482779	7.20347	6.9741	6.7694	6.5793	6.3973
9	7.736823	7.279515	7.00292	6.7757	6.5726	6.3839	6.2029
10	7.532317	7.07802	6.80374	6.5783	6.3766	6.1981	
11	7.32977	6.87801	6.6057	6.3818	6.1815		
12	7.12887	6.6793	6.4087	6.1862			
13	6.9293	6.4816	6.2125				
14	6.7310	6.2849					
15	6.5339						

La Terre et Jupiter.

n	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_0^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_1^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_2^{1.n}$
0	0.004077	7.98383	6.3172
1	8.988849	7.14468	5.5235
2	8.14836	6.3504	4.750
3	7.35330	5.577	3.989
4	6.5793	4.815	
5	5.8175		

La Terre et Saturne.

n	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_0^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_1^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_2^{1.n}$
0	0.00120	7.44435	5.2401
1	8.72127	6.3405	4.182
2	7.61704	5.281	
3	6.5585		

La Terre et Uranus.

n	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_0^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_1^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_2^{1.n}$
0	0.00030	6.8334	4.019
1	8.41650	5.446	
2	7.0087	4.064	
3	5.647		

La Terre et Neptune.

n	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_0^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_1^{1.n}$
0	0.00012	6.4432
1	8.22149	4.841
2	6.6189	3.283
3	5.062	

n	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_0^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_1^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_2^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_3^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_4^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_5^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_6^{1.n}$
			Mars et Jupiter.				
0	0.0096812	8.374990	7.09576	5.9089	4.7647		
1	9.1805514	7.721526	6.48723	5.3209	4.1884		
2	8.523503	7.11143	5.8983	4.7440	3.619		
3	7.91180	6.52157	5.3208	4.174			
4	7.32097	5.9435	4.751				
5	6.7422	5.3730	4.186				
6	6.1713	4.808					
7	5.606	4.247					
8	5.045	3.689					
9	4.487						
10	3.931						
			Mars et Saturne.				
0	0.002802	7.81736	5.9850				
1	8.906574	6.8972	5.1104				
2	7.98550	6.0221					
3	7.10995	5.168					
4	6.2555	4.326					
5	5.413						
			Mars et Uranus.				
0	0.00069	7.20097	4.754				
1	8.59999	5.9764	3.575				
2	7.37516	4.798					
3	6.1960						
			Mars et Neptune.				
0	0.00028	6.8097	3.971				
1	8.40463	5.3901					
2	6.9850	4.016					
3	5.6111						
			Jupiter et Saturne.				
0	0.0374923	9.0426934	8.4133716	7.8787945	7.387854	6.92200	6.47244
1	9.4919314	8.6728018	8.0858580	7.5698812	7.089286	6.62999	6.18496
2	9.1101988	8.3398078	7.773844	7.269335	6.79591	6.34151	5.9000
3	8.7710823	8.0243716	7.471139	6.974484	6.50636	6.05578	5.6172
4	8.4518667	7.719310	7.174692	6.68378	6.21975	5.77224	5.3360
5	8.1442281	7.421132	6.882755	6.39625	5.93550	5.49051	5.0563
6	7.844177	7.127870	6.59424	6.11123	5.6532	5.2103	4.7774
7	7.549487	6.83830	6.30840	5.82825	5.3724	4.9313	4.500
8	7.258791	6.55161	6.02474	5.5470	5.0931	4.6534	4.223
9	6.971186	6.26723	5.7429	5.2672	4.8148	4.376	3.947
10	6.686048	5.98476	5.4626	4.9886	4.537	4.100	3.672

n	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_0^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_1^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_2^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_3^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_4^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_5^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_6^{1.n}$
11	6.40293	5.7039	5.1836	4.711	4.261		
12	6.12152	5.4246	4.9056	4.434			
13	5.8417	5.1464	4.628				
14	5.5635	4.868					
15	5.2879						
			Jupiter et Uranus.				
0	0.0082564	8.301870	6.95046	5.6912	4.475		
1	9.1446832	7.614368	6.30801	5.0694	3.865		
2	8.454460	6.97058	5.6854	4.4589			
3	7.809305	6.34717	5.0744	3.856			
4	7.18506	5.7356	4.471	3.258			
5	6.57291	5.1317	3.873				
6	5.96866	4.5333	3.279				
7	5.3699	3.939					
8	4.7754	3.348					
9	4.1840						
10	3.595						
			Jupiter et Neptune.				
0	0.003301	7.88997	6.12993				
1	8.942503	7.00526	5.2907				
2	8.056697	6.1655	4.472				
3	7.21637	5.347	3.665				
4	6.3972	4.540					
5	5.590						
			Saturne et Uranus.				
0	0.0302932	8.9290859	8.1906754	7.546373	6.945464	6.36952	5.80980
1	9.4409880	8.5155991	7.8202543	7.195061	6.60486	6.03574	5.4807
2	9.0178289	8.1406306	7.466339	6.852782	6.26992	5.7058	5.1545
3	8.6378896	7.783896	7.122262	6.51660	5.93910	5.3789	4.8304
4	8.278105	7.437891	6.78476	6.18483	5.61144	5.0543	4.508
5	7.930027	7.098981	6.45197	5.85639	5.28626	4.7316	4.188
6	7.58962	6.76512	6.12274	5.5306	4.96311	4.411	
7	7.25461	6.43504	5.79628	5.2069	4.6416	4.091	
8	6.92364	6.10790	5.4721	4.8850	4.3216	3.772	
9	6.59578	5.7831	5.1496	4.5646	4.0027		
10	6.27040	5.4603	4.8288	4.2454	3.685		
11	5.9471	5.1390	4.5093	3.9273	3.368		
12	5.6253	4.8191	4.1908	3.610			
13	5.3051	4.5004	3.873				
14	4.9860	4.1827					
15	4.668						

n	$\mathrm{Log}\frac{1}{a}\gamma_0^{1.n}$	$\mathrm{Log}\frac{1}{a}\gamma_1^{1.n}$	$\mathrm{Log}\frac{1}{a}\gamma_2^{1.n}$	$\mathrm{Log}\frac{1}{a}\gamma_3^{1.n}$	$\mathrm{Log}\frac{1}{a}\gamma_4^{1.n}$	$\mathrm{Log}\frac{1}{a}\gamma_5^{1.n}$	$\mathrm{Log}\frac{1}{a}\gamma_6^{1.n}$
			Saturne et Neptune.				
0	0.011466	8.453445	7.251500	6.14204	5.0754		
1	9.218008	7.836039	6.67887	5.5898	4.5348		
2	8.59684	7.26158	6.1256	5.0485			
3	8.02047	6.70716	5.584				
4	7.46491	6.1644					
5	6.92139						
			Uranus et Neptune.				
0	0.0550328	9.2617352	8.8407161	8.516019	8.23554	7.98042	7.74175
1	9.5867134	8.9685814	8.5881899	8.280832	8.00981	7.76062	7.52599
2	9.2766560	8.7085399	8.3488776	8.052533	7.78825	7.54360	7.31219
3	9.0077414	8.464448	8.117650	7.82902	7.56983	7.32877	7.10001
4	8.7581020	8.229879	7.891936	7.60905	7.35385	7.11571	6.8892
5	8.5197113	8.001684	7.670244	7.39182	7.13986	6.90415	6.6795
6	8.288713	7.778070	7.451625	7.17677	6.92749	6.6938	6.4709
7	8.062950	7.557916	7.235436	6.96352	6.7164	6.4846	6.2632
8	7.841094	7.340471	7.021222	6.75176	6.5066	6.2763	6.0561
9	7.622266	7.125211	6.80864	6.5413	6.2978	6.0688	5.850
10	7.405856	6.91174	6.59743	6.3318	6.0898	5.862	
11	7.19142	6.69977	6.38741	6.1234	5.883		
12	6.97863	6.48908	6.1784	5.9160			
13	6.76723	6.2795	5.9703				
14	6.55701	6.0709					
15	6.3478						

4. Les transcendantes $\eta_i^{1.n}$ étant liées aux $\gamma_i^{1.n}$ par la relation

(a) $$\eta_i^{1.n} = (2i + n)\gamma_i^{1.n} + 2(i + 1)\gamma_{i+1}^{1.n},$$

on a obtenu, au moyen de cette formule, les valeurs numériques des quantités dont il s'agit. Cependant, pour établir des vérifications immédiates, on a aussi utilisé une autre formule que je vais déduire.

Dans ce but, j'introduis, dans la formule signalée, la valeur de $\gamma_i^{1.n}$ exprimée comme fonction de $\beta_{n+i}^{(2i+1)}$, et j'obtiens, en considérant la relation

(b) $$\alpha^2\beta_{i+n+1}^{(2i+3)} = \beta_{i+n}^{(2i+3)} - \beta_{i+n}^{(2i+1)},$$

la formule que voici:

(c) $$\frac{1}{a}\eta_i^{1.n} = \frac{1 \cdot 3 \ldots (2i - 1)}{2 \cdot 4 \ldots 2i}\alpha^{2i+n}\{(2i + 1)\beta_{i+n}^{(2i+3)} + (n - 1)\beta_{i+n}^{(2i+1)}\},$$

qui donne les $\eta_i^{1.n}$ indépendamment des $\gamma_i^{1.n}$.

Je remarque d'abord la formule spéciale très simple qu'on en tire en égalant à l'unité l'indice n, savoir:

$$\text{(c, 1)} \qquad \frac{1}{a}\eta_i^{1.1} = \frac{1 \cdot 3 \ldots (2i+1)}{2 \cdot 4 \ldots 2i}\alpha^{2i+1}\beta_{i+1}^{(2i+3)}.$$

Mais il y a un autre résultat auquel je veux parvenir encore, qui s'obtient en remplaçant les deux transcendantes $\beta_{i+n}^{(2i+3)}$ et $\beta_{i+n}^{(2i+1)}$ par les trois $\beta_{i+n-1}^{(2i+3)}$, $\beta_{i+n-1}^{(2i+1)}$ et $\beta_{i+n-1}^{(2i-1)}$, ce qui s'opère facilement en vertu de la formule (b). Il résultera en effet la formule suivante:

$$\text{(d)} \quad \frac{1}{a}\eta_i^{1.n} = \frac{1.3\ldots(2i-1)}{2.4\ldots2i}\alpha^{2i+n-2}\{(2i+1)\beta_{i+n-1}^{(2i+3)} - (2i-n+2)\beta_{i-n-1}^{(2i+1)} - (n-1)\beta_{i+n-1}^{(2i-1)}\}.$$

On en tire deux formules spéciales à deux termes, en y substituant: $n = 1$ et $n = 2i+2$. Les voici:

$$\text{(d, 1)} \qquad \frac{1}{a}\eta_i^{1.1} = \frac{1 \cdot 3 \ldots (2i+1)}{2 \cdot 4 \ldots 2i}\alpha^{2i-1}(\beta_i^{(2i+3)} - \beta_i^{(2i+1)}),$$

$$\text{(d, 2)} \qquad \frac{1}{a}\eta_i^{1.2i+2} = \frac{1 \cdot 3 \ldots (2i+1)}{2 \cdot 4 \ldots 2i}\alpha^{4i}(\beta_{3i+1}^{(2i+3)} - \beta_{3i+1}^{(2i-1)}).$$

Evidemment, la formule (d, 1) se dérive immédiatement de la formule (c, 1).

La formule (d), bien qu'elle ne soit pas aussi simple que la formule (c), jouit de l'avantage de donner les $\eta_i^{1.n}$ moyennant d'autres transcendantes $\beta_n^{(s)}$ que celles qui avaient servi aux calculs des $\gamma_i^{1.n}$. On en tire donc des vérifications, non seulement des résultats qui se rapportent aux transcendantes $\eta_i^{1.n}$, mais encore des valeurs qu'on a déduites des $\gamma_i^{1.n}$.

Il convient d'illustrer, par quelques exemples numériques, l'usage des formules que nous venons d'obtenir. Voici d'abord, à cet égard, le calcul de la valeur de $\frac{1}{a}\eta_4^{1.0}$, en adoptant la valeur de α telle qu'elle se trouve appartenant à la combinaison Mercure—Vénus. On aura tout de suite, en consultant la table des $\beta_n^{(s)}$:

$$\log\frac{9}{a}\beta_3^{(11)} = 1.158378; \qquad \log\frac{10}{a}\beta_3^{(9)} = 1.072997; \qquad \log\frac{1}{a}\beta_3^{(7)} = 9.942732.$$

Il s'ensuit:

$$\log\left\{\frac{9}{a}\beta_3^{(11)} - \frac{10}{a}\beta_3^{(9)} + \frac{1}{a}\beta_3^{(7)}\right\} = 0.537394;$$

et puisqu'on a encore:

$$\log \alpha^6 = 8.370903,$$

$$\log \frac{1.3.5.7}{2.4.6.8} = 9.436858,$$

le résultat sera:

$$\log \frac{1}{a} \eta_4^{1.0} = 8.345155,$$

Dans un second exemple, nous avons calculé pour la combinaison Saturne—Uranus la valeur de $\frac{1}{a}\eta_3^{1.5}$. En vertu des nombres que donne la table mentionnée, on a obtenu:

$$\log \frac{7}{a}\beta_7^{(9)} = 0.68488; \qquad \log \frac{3}{a}\beta_7^{(7)} = 0.20122; \qquad \log \frac{4}{a}\beta_7^{(5)} = 0.21071.$$

On en tire:

$$\log \left\{ \frac{7}{a}\beta_7^{(9)} - \frac{3}{a}\beta_7^{(7)} - \frac{4}{a}\beta_7^{(5)} \right\} = 0.21127,$$

ce qui donne, en considérant les valeurs:

$$\log \frac{1.3.5}{2.4.6} = 9.49485,$$

$$\log \alpha^9 = 7.26929,$$

le résultat

$$\log \frac{1}{a} \eta_3^{1.5} = 6.97541.$$

Tous les deux résultats sont concordants avec ceux qu'on va trouver dans la table des $\eta_i^{1.n}$, car les différences entre les résultats des deux calculs ne montent qu'à une unité de la dernière décimale. Il est inutile de multiplier ici le nombre des exemples communiqués bien qu'on en ait calculé plusieurs.

Cependant, pour ne pas être obligé d'effectuer le calcul de toutes les transcendantes $\eta_i^{1.n}$, d'après deux différentes formules, on a mis en usage, pour les vérifier, un autre procédé. On a, à cet égard, utilisé la relation générale

$$\eta_i^{m.n} - \eta_{i-1}^{m.n} + \ldots \pm \eta_0^{m.n} = n(\gamma_i^{m.n} - \gamma_{i-1}^{m.n} + \ldots \pm \gamma_0^{m.n}) + 2(i+1)\gamma_{i+1}^{m.n},$$

qui découle facilement de l'équation (28) du n° 79. Or, en désignant par δ_n la différence

$$-2(i+1)\gamma_{i+1}^{m.n} - n(\gamma_i^{m.n} - \dots) + (\eta_i^{m.n} - \dots),$$

cette quantité est, si toutefois elle n'était pas entièrement disparue, produite par des erreurs inévitables aux calculs logarithmiques. On y doit toutefois remarquer que: plus les nombres n et i sont grands, plus grandes apparaissent, dans les différences δ_n, les erreurs des transcendantes $\gamma_i^{m.n}$. Un certain montant de δ_n n'indique donc pas toujours, bien qu'il puisse paraître un peu trop fort, que les erreurs affectant les valeurs adoptées des γ et des η soient plus grandes qu'il n'est permis.

Dans le tableau suivant, j'ai rassemblé les valeurs des différents δ_n appartenant aux groupes où l'on est allé jusqu'à $i = 5$. La combinaison Mercure—Vénus y est marquée par I—II, la combinaison Vénus—Terre, par II—III, et ainsi de suite. Les nombres sont donnés en unités de la sixième décimale.

n	I—II	II—III	III—IV	V—VI	VI—VII	VII—VIII
0	+ 1.5	+ 34	0	+ 0.2	— 0.0	0
1	— 0.2	+ 57	— 0.5	+ 0.2	+ 0.1	— 2
2	— 2.6	+ 97	— 1.0	0.0	+ 0.4	— 1
3	+ 1.0	— 16	+ 15.0	— 0.2	— 0.1	+ 1
4	— 13.0	0	— 1.5	— 0.2	— 0.1	— 2
5	— 1.0	+ 18	0.0	— 0.8	0.0	— 1
6	— 2	+ 17	0	+ 0.1	+ 0.3	— 6
7	— 3	+ 30	+ 6	— 0.1	+ 0.3	+ 1
8	+ 7	— 18	+ 44	0.0	+ 0.4	— 1
9	— 2	— 55	— 2	+ 0.9	— 0.1	— 2
10				+ 0.2		

En considérant ces résultats, on se convaincra que les valeurs des transcendantes $\eta_i^{1.n}$ sont déterminées avec une exactitude suffisante; car même dans la troisième colonne (Groupe Vénus—la Terre) où les δ_n sont plus forts qu'ailleurs, ces nombres ne marquent rien de surprenant. En effet, si l'on altérait convenablement, d'une ou de deux unités, les dernières décimales de certains logarithmes, donnés dans les tables des $\gamma_i^{1.n}$ et $\eta_i^{1.n}$, les différences δ_n changeraient de signe. Il n'y a donc aucun indice que les erreurs de nos résultats numériques surpassent celles qui sont inévitables aux calculs logarithmiques.

Mais nous aurons plus tard encore des vérifications.
Voici maintenant

la Table des transcendantes $\eta_i^{1.n}$.

n	Log $\frac{1}{a}\eta_0^{1.n}$	Log $\frac{1}{a}\eta_1^{1.n}$	Log $\frac{1}{a}\eta_2^{1.n}$	Log $\frac{1}{a}\eta_3^{1.n}$	Log $\frac{1}{a}\eta_4^{1.n}$	Log $\frac{1}{a}\eta_5^{1.n}$
			Mercure et Vénus.			
0	9.3196576	9.4796175	9.1191529	8.735265	8.345154	7.95254
1	9.5911736	9.2398327	8.8581522	8.468901	8.07668	7.68300
2	9.4568531	8.999688	8.600223	8.20490	7.80992	7.41476
3	9.267197	8.756670	8.343105	7.94203	7.54415	7.14734
4	9.054486	8.51079	8.08593	7.67955	7.27898	6.8804
5	8.828987	8.26242	7.82837	7.41748	7.01414	6.6140
6	8.59531	8.01196	7.57028	7.1553	7.7495	6.3478
7	8.35596	7.75966	7.31161	6.8929	6.4849	6.0816
8	8.11242	7.50587	7.0523	6.6304	6.2202	5.815
9	7.8656	7.2508	6.7925	6.3677	5.955	5.549
10	7.6164	6.9946	6.5322	6.104	5.691	
11	7.3650	6.7372	6.2714	5.841		
12	7.1119	6.4792	6.010			
13	6.858	6.220				
14	6.602	5.960				
			Mercure et la Terre.			
0	8.953661	9.031741	8.32102	7.58221		
1	9.365841	8.660222	7.92266	7.17691		
2	9.110093	8.28630	7.52763	6.7745		
3	8.787518	7.90775	7.13311	6.3730		
4	8.43841	7.52511	6.7381	5.972		
5	8.07498	7.1392	6.3424	5.572		
6	7.70255	6.7505	5.946			
7	7.3239	6.3595				
			Mercure et Mars.			
0	8.541371	8.573751	7.46026			
1	9.136448	8.025222	6.8812			
2	8.709165	7.47268	6.3056			
3	8.20799	6.9143	5.730			
4	7.67827	6.3511				
5	7.1334	5.784				

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\gamma_0^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\gamma_1^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\gamma_2^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\gamma_3^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\gamma_4^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\gamma_5^{1.n}$
			Vénus et la Terre.			
0	9.7741456	0.1162910	0.1806579	0.229430	0.274041	0.31696
1	9.9148079	9.9934805	0.0455340	0.091343	0.134877	0.17724
2	9.8742443	9.8722709	9.9126151	9.954782	9.996707	0.03829
3	9.7985735	9.7505165	9.7806518	9.819055	9.859202	9.89983
4	9.7067917	9.6277356	9.6490961	9.683851	9.722160	9.76174
5	9.6055366	9.5038543	9.5176300	9.548956	9.585443	9.62396
6	9.497977	9.378922	9.386104	9.41423	9.44895	9.4864
7	9.385897	9.253022	9.254427	9.27960	9.31261	9.3491
8	9.270408	9.126246	9.122551	9.14499	9.17639	9.2121
9	9.152241	8.998679	8.99045	9.01035	9.04024	9.0752
10	9.031928	8.87040	8.85812	8.87567		
11	8.90984	8.74147	8.7256			
12	8.78628	8.61196	8.5920			
13	8.66144	8.4833	8.467			
14	8.5355	8.3563				
15	8.4084					
			Vénus et Mars.			
0	9.175960	9.297805	8.800773	8.27824		
1	9.499519	9.009887	8.489169	7.96059		
2	9.321923	8.720783	8.18078	7.64551		
3	9.08383	8.42805	7.87309	7.33160		
4	8.82109	8.13192	7.56517	7.01815		
5	8.54484	7.83292	7.25670	6.7048		
6	8.26003	7.5315	6.9473	6.391		
7	7.96931	7.2282	6.638	6.078		
8	7.6742	6.9231	6.328			
9	7.3758	6.617				
10	7.0748					
			La Terre et Mars.			
0	9.6052984	9.8682390	9.7757912	9.664729	9.548708	9.43067
1	9.7881954	9.7083552	9.6002557	9.485361	9.367890	9.24910
2	9.7205255	9.5495397	9.427314	9.307818	9.18828	9.06846
3	9.6098335	9.3893992	9.255328	9.13127	9.00952	8.88845
4	9.480171	9.227568	9.083620	8.95527	8.83129	8.70890
5	9.339629	9.064119	8.911842	8.77953	8.65337	8.52965
6	9.191976	8.899206	8.73984	8.60394	8.47570	8.3506
7	9.039293	8.733000	8.56753	8.42837	8.2982	8.1718
8	8.882851	8.565656	8.39492	8.2527	8.1207	7.9925
9	8.723495	8.39731	8.22187	8.0770	7.9432	7.814
10	8.561808	8.22807	8.04853	7.9011	7.768	

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\eta_0^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\eta_1^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\eta_2^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\eta_3^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\eta_4^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\eta_5^{1.n}$
11	8.39820	8.05804	7.8748	7.725		
12	8.23303	7.8873	7.7010			
13	8.0664	7.7159				
14	7.8988	7.544				
15	7.731					

La Terre et Jupiter.

n						
0	8.28486	8.30314				
1	9.001109	7.63544				
2	8.45625	6.9633				
3	7.83524	6.285				
4	7.1851	5.601				
5	6.5196					

Mars et Jupiter.

n						
0	8.6760200	8.719440	7.73824	6.7268		
1	9.2097335	8.231161	7.22036	6.2011		
2	8.841031	7.73929	6.7059	5.678		
3	8.40055	7.24189	6.1917			
4	7.93204	6.7399				
5	7.4486	6.235				
6	6.9557	5.725				
7	6.456					
8	5.953					

Mars et Saturne.

n						
0	8.11839	8.13098				
1	8.914991	7.3837				
2	8.29123	6.6312				
3	7.59037	5.873				
4	6.8601	5.109				
5	6.114					

Jupiter et Saturne.

n						
0	9.3437234	9.5109161	9.1732028	8.812441	8.445556	8.07618
1	9.6069823	9.2786905	8.9202045	8.554202	8.185257	7.81487
2	9.4792927	9.0462411	8.670247	8.298291	7.92664	7.55481
3	9.2972096	8.8110516	8.421116	8.043501	7.66902	7.29561
4	9.0923708	8.5730940	8.171965	7.78923	7.41200	7.03694
5	8.8748794	8.3327121	7.922452	7.53515	7.15533	6.77866
6	8.649293	8.090271	7.67245	7.28110	6.89888	6.5205
7	8.418067	7.84608	7.42188	7.02692	6.6424	6.2627
8	8.182683	7.60040	7.17079	6.7726	6.3861	6.005
9	7.944102	7.35345	6.9191	6.5182	6.1295	5.747
10	7.702992	7.10540	6.6671	6.2633	5.872	5.488

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\gamma_0^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\gamma_1^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\gamma_2^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\gamma_3^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\gamma_4^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\gamma_5^{1.n}$
11	7.45983	6.8564	6.4145	5.753		
12	7.21501	6.6067	6.161			
13	6.9689	6.356	5.907			
14	6.7222	6.104				
15	6.475					

Jupiter et Uranus.

0	8.6029000	8.639947	7.58698	6.5032
1	9.1695715	8.119187	7.03607	5.9444
2	8.769514	7.59460	6.4886	
3	8.296303	7.06429	5.942	
4	7.79477	6.5293	5.394	
5	7.27812	5.990		
6	6.7521	5.448		
7	6.2196			
8	5.683			

Jupiter et Neptune.

0	8.19100	8.20584
1	8.952425	7.49341
2	8.36327	6.7763
3	7.69739	6.053
4	7.0023	5.324
5	6.291	

Saturne et Uranus.

0	9.2301159	9.3653359	8.9199189	8.449751	7.973015	7.49361
1	9.5335289	9.0961484	8.6279376	8.151968	7.67294	7.19238
2	9.3729657	8.8260835	8.339125	7.85669	7.37469	6.8925
3	9.1537531	8.552669	8.051047	7.56256	7.07749	6.5936
4	8.910455	8.276050	7.76282	7.26893	6.7809	6.295
5	8.653902	7.996701	7.47409	6.97540	6.4846	5.997
6	8.38893	7.71506	7.18474	6.6818	6.1885	
7	8.11811	7.43150	6.8947	6.3880	5.892	
8	7.84302	7.14633	6.6041	6.0941	5.596	
9	7.56463	6.8598	6.3127	5.8000	5.300	
10	7.28365	6.5721	6.0209	5.506		
11	7.0006	6.2832	5.729	5.211		
12	6.7157	5.993	5.436			
13	6.4293	5.703				
14	6.1417					

n	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_0^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_1^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_2^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_3^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_4^{1.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\gamma_5^{1.n}$
			Saturne et Neptune.			
0	8.754475	8.805870	7.90145	6.96722		
1	9.252635	8.351722	7.41835	6.4766		
2	8.91749	7.89429	6.9387	5.988		
3	8.51144	7.4315	6.460			
4	8.07770	6.964				
5	7.6290					
			Uranus et Neptune.			
0	9.5627652	9.8079314	9.6758286	9.524356	9.36772	9.20899
1	9.7575132	9.6375238	9.4889177	9.333378	9.17517	9.01569
2	9.6816002	9.4680129	9.3046877	9.144312	8.98396	8.82334
3	9.5607074	9.296954	9.121407	8.95627	8.79359	8.6317
4	9.4201665	9.124030	8.938353	8.76878	8.60375	8.4405
5	9.2684217	8.949349	8.755188	8.58155	8.4143	8.2496
6	9.109383	8.773105	8.57175	8.39442	8.2250	8.059
7	8.945199	8.59549	8.38797	8.20727	8.0358	7.869
8	8.777183	8.41667	8.20381	8.02008	7.8467	7.678
9	8.60620	8.23680	8.01927	7.8328	7.6576	7.488
10	8.43284	8.05599	7.83435	7.6453	7.469	
11	8.25755	7.8744	7.6491	7.4578		
12	8.08065	7.6920	7.4635	7.270		
13	7.9024	7.509	7.277			
14	7.7229	7.325				
15	7.5422					

5. La raison pour laquelle on introduisit, dans le n° 79, les transcendantes $\gamma_i^{m.n}$ était d'abord afin d'exprimer aisément la dérivée de $\left(\frac{1}{\Delta}\right)^m$ par rapport à r, et afin de parvenir à en déterminer les $\gamma_i^{m+2.n}$, les $\gamma_i^{m.n}$ étant supposés connus. Mais les $\eta_i^{m.n}$ peuvent aussi venir en usage direct. En effet, de la manière dont on a représenté les $\Omega(n, s, s')_{\nu,\nu'}$, les P et P′, les Q et Q′ et les R et R′ moyennant des polynômes dont les divers termes renferment, comme facteur, une des transcendantes $\gamma_i^{m.n}$, on pourra exprimer certains de ces coefficients là par les transcendantes $\eta_i^{m.n}$. Nous y arriverons plus tard: pour le moment, il nous convient d'introduire de nouvelles transcendantes, $\zeta_i^{m.n}$, semblables aux $\eta_i^{m.n}$ et jouant d'abord avec eux un rôle intermédiaire. Mais au lieu d'avoir leur origine dans la dérivée partielle de $\left(\frac{1}{\Delta}\right)^m$ par rapport à r, les transcendantes $\zeta_i^{m.n}$ naîtront

quand on développera la dérivée de la dite fonction par rapport à r'. Puisqu'entre ces deux dérivées partielles, il existe la relation

$$r\frac{\partial\left(\frac{1}{\Delta}\right)^m}{\partial r} + r'\frac{\partial\left(\frac{1}{\Delta}\right)^m}{\partial r'} = -m\left(\frac{1}{\Delta}\right)^m,$$

on conclut facilement, en considérant les développements suivant les η avec lesquels ceux qui suivent les ζ doivent être analogues, l'égalité

(1) $$\eta_i^{m.n} + \zeta_i^{m.n} = -m\gamma_i^{m.n}.$$

Mais allons chercher les $\zeta_i^{m.n}$ au moyen d'opérations directes.

Dans ce but, reprenons l'équation (1) du n° 74, première Partie, et formons en la dérivée partielle par rapport à r'. Nous obtenons de la sorte:

$$r'\frac{\partial\left(\frac{1}{\Delta}\right)}{\partial r'} = -\left\{m\left(\frac{a'}{r'}\right)^m C_0^{(m)} + 2(m+1)\frac{r}{a}\left(\frac{a'}{r'}\right)^{m+1} C_1^{(m)}\cos H + \ldots\right\}$$
$$+\left(\frac{a'}{r'}\right)^m r'\frac{\partial C_0^{(m)}}{\partial r'} + 2\left(\frac{a'}{r'}\right)^{m+1} r'\frac{\partial C_1^{(m)}}{\partial r'}\cos H + \ldots.$$

Maintenant, si nous établissons la notation

$$D_n^{(m)} = r'\frac{\partial C_n^{(m)}}{\partial r'} - (m+n)\,C_n^{(m)},$$

et que nous nous rappelions celle-ci:

$$\chi = 1 - \left(\frac{a'}{r'}\right)^2\left(\frac{r}{a}\right)^2,$$

d'où il s'ensuit:

$$r'\frac{\partial\chi}{\partial r'} = 2\left(\frac{a'}{r'}\right)^2\left(\frac{r}{a}\right)^2 = 2(1-\chi),$$

et partant:

$$r'\frac{\partial C_n^{(m)}}{\partial r'} = 2(1-\chi)\frac{\partial C_n^{(m)}}{\partial\chi},$$

nous parviendrons à la formule

$$D_n^{(m)} = 2(1-\chi)\frac{\partial C_n^{(m)}}{\partial\chi} - (m+n)C_n^{(m)}.$$

Cela étant, nous admettons le développement

$$\text{(2)} \qquad D_n^{(m)} = \zeta_0^{m.n} - \zeta_1^{m.n}\chi + \zeta_2^{m.n}\chi^2 - \ldots$$

tout analogue à celui-ci:

$$C_n^{(m)} = \gamma_0^{m.n} - \gamma_1^{m.n}\chi + \gamma_2^{m.n}\chi^2 - \ldots$$

que nous avons établi dans le numéro 79.

De la formule précédente, il découle maintenant:

$$\begin{aligned} D_n^{(m)} = 2(1-\chi)\{&-\gamma_1^{m.n} + 2\gamma_2^{m.n}\chi - 3\gamma_3^{m.n}\chi^2 + \ldots\} \\ &-(m+n)\{\gamma_0^{m.n} - \gamma_1^{m.n}\chi + \gamma_2^{m.n}\chi^2 - \ldots\}, \end{aligned}$$

ce qui nous donne, en comparant les deux expressions de $D_n^{(m)}$,

$$\text{(3)} \qquad \zeta_i^{m.n} = -[m+n+2i]\gamma_i^{m.n} - 2(i+1)\gamma_{i+1}^{m.n}.$$

En vertu de la formule

$$\eta_i^{m.n} = [2i+n]\gamma_i^{m.n} + 2(i+1)\gamma_{i+1}^{m.n},$$

on obtient finalement

$$\zeta_1^{m.n} = -\eta_i^{m.n} - m\gamma_i^{m.n},$$

ce qui n'est autre chose que la relation (1).

En vertu des formules (c) et (d) qu'on a données dans le numéro précédent, il serait facile d'établir plusieurs expressions nouvelles des transcendantes ζ, les représentant comme fonctions des transcendantes β. Je me restreins toutefois à celle-ci:

$$\text{(e)} \qquad \frac{1}{a}\zeta_i^{m.n} = -\frac{1.3\ldots(2i-1)}{2.4\ldots 2i}\alpha^{2i+n}\{(2i+1)\beta_{i+n}^{(2i+3)} + (m+n-1)\beta_{i+n}^{(2i+1)}\}.$$

Une certaine partie des transcendantes $\zeta_i^{1.n}$ qu'on va trouver dans le tableau ci-dessous ont été calculées de deux manières différentes, et de la sorte, vérifiées; mais quant à la vérification de la plupart de ces nombres, le lecteur est renvoyé au numéro suivant.

Table des transcendantes $\zeta_i^{1.n}$.

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\zeta_0^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\zeta_1^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\zeta_2^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\zeta_3^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\zeta_4^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\zeta_5^{1.n}$
			Mercure et Vénus.			
0	0.1122194n	9.6086457n	9.1897993n	8.783849n	8.382158n	7.98242n
1	9.8407033n	9.3371293n	8.9182820n	8.512332n	8.11062n	7.71087n
2	9.6123795n	9.0784365n	8.6527925n	8.24423n	7.84119n	7.44086n
3	9.380935n	8.822986n	8.389776n	7.97802n	7.57341n	7.17196n
4	9.144326n	8.568147n	8.12796n	7.71284n	7.30638n	6.9035n
5	8.903293n	8.312973n	7.86661n	7.44821n	7.03981n	6.6359n
6	8.658695n	8.05716n	7.60546n	7.1840n	6.7731n	6.3692n
7	8.411235n	7.80061n	7.34412n	6.9211n	6.5151n	6.1017n
8	8.16142n	7.54317n	7.0825n	6.6551n	6.2393n	5.834n
9	7.90969n	7.28511n	6.8206n	6.3916n	5.974n	5 562n
10	7.65637n	7.02662n	6.5585n	6.127n	5.713n	
11	7.4018n	6.7698n	6.294n	5.861n		
12	7.1456n	6.5069n	6.033n			
13	6.8886n	6.247n				
14	6.631n					
			Mercure et la Terre.			
0	0.0534121n	9.183333n	8.40428n	7.63961n		
1	9.641235n	8.771158n	7.99212n	7.22742n		
2	9.276326n	8.37420n	7.58734n	6.8197n		
3	8.90719n	7.98068n	7.18566n	6.4138n		
4	8.53203n	7.58742n	6.7848n	6.009n		
5	8.15186n	7.1936n	6.3838n	5.602n		
6	7.76785n	6.7969n	5.978n			
7	7.3807n	6.4031n				
			Mercure et Mars.			
0	0.021823n	8.739319n	7.55133n			
1	9.426748n	8.144226n	6.9562n			
2	9.881221n	7.56585n	6.3694n			
3	8.33079n	6.9908n	5.785n			
4	7.77387n	6.4161n				
5	7.2116n	5.840n				
			Vénus et la Terre.			
0	0.2522895n	0.2052835n	0.2289121n	0.262428n	0.299090n	0.33714n
1	0.1116275n	0.0646212n	0.0882474n	0.121762n	0.158423n	0.19648n
2	0.0053435n	9.9323220n	9.9511111n	9.983002n	0.018947n	0.05659n
3	9.8979348n	9.8027381n	9.8157823n	9.845429n	9.880286n	9.91738n
4	9.7870919n	9.6740496n	9.6814366n	9.708631n	9.742221n	9.77857n
5	9.6730281n	9.5455164n	9.5476208n	9.572333n	9.604578n	9.64014n

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\zeta_0^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\zeta_1^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\zeta_2^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\zeta_3^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\zeta_4^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\zeta_5^{1.n}$
6	9.556237*n*	9.416816*n*	9.414078*n*	9.43637*n*	9.46721*n*	9.5020*n*
7	9.437173*n*	9.287794*n*	9.280652*n*	9.30062*n*	9.33013*n*	9.3641*n*
8	9.316204*n*	9.158383*n*	9.147251*n*	9.16501*n*	9.19321*n*	9.2266*n*
9	9.193625*n*	9.028555*n*	9.01387*n*	9.02961*n*	9.05620*n*	9.0892*n*
10	9.069690*n*	8.89832*n*	8.88023*n*	8.89395*n*		
11	8.94457*n*	8.76769*n*	8.7465*n*			
12	8.81841*n*	8.63666*n*	8.6126*n*			
13	8.69135*n*	8.5053*n*	8.479*n*			
14	8.5635*n*	8.3745*n*				
15	8.4350*n*					

Vénus et Mars.

0	0.084501*n*	9.436953*n*	8.877080*n*	8.33075*n*
1	9.760943*n*	9.113401*n*	8.553565*n*	8.00723*n*
2	9.482472*n*	8.803733*n*	8.23663*n*	7.68752*n*
3	9.20038*n*	8.49742*n*	7.92236*n*	7.36979*n*
4	8.91273*n*	8.19161*n*	7.60935*n*	7.05323*n*
5	8.62040*n*	7.88531*n*	7.29675*n*	6.7372*n*
6	8.32434*n*	7.5782*n*	6.9841*n*	6.421*n*
7	8.02529*n*	7.2702*n*	6.671*n*	6.106*n*
8	7.7238*n*	6.9615*n*	6.359*n*	
9	7.4204*n*	6.653*n*		
10	7.1151*n*			

La Terre et Mars.

0	0.1899286*n*	9.9730401*n*	9.8328798*n*	9.703863*n*	9.578457*n*	9.45466*n*
1	0.0070313*n*	9.7901416*n*	9.6499810*n*	9.520971*n*	9.395571*n*	9.27175*n*
2	9.8622717*n*	9.6173818*n*	9.471545*n*	9.340533*n*	9.214224*n*	9.08993*n*
3	9.7156068*n*	9.4476073*n*	9.295260*n*	9.16158*n*	9.033925*n*	8.90886*n*
4	9.564790*n*	9.278644*n*	9.120044*n*	8.98352*n*	8.85434*n*	8.72836*n*
5	9.410238*n*	9.109668*n*	8.945354*n*	8.80600*n*	8.67522*n*	8.54825*n*
6	9.252594*n*	8.940339*n*	8.77090*n*	8.62885*n*	8.49646*n*	8.3684*n*
7	9.092420*n*	8.770506*n*	8.59646*n*	8.45189*n*	8.3180*n*	8.1889*n*
8	8.930145*n*	8.600135*n*	8.42196*n*	8.2750*n*	8.1396*n*	8.0089*n*
9	8.766117*n*	8.429221*n*	8.24734*n*	8.0982*n*	7.9614*n*	7.8296*n*
10	8.600602*n*	8.257775*n*	8.07256*n*	7.9213*n*	7.785*n*	
11	8.43381*n*	8.08582*n*	7.8975*n*	7.744*n*		
12	8.26592*n*	7.91340*n*	7.7224*n*			
13	8.0970*n*	7.7405*n*				
14	7.9273*n*	7.567*n*				
15	7.758*n*					

n	$\operatorname{Log} \frac{1}{a} \zeta_0^{1.n}$	$\operatorname{Log} \frac{1}{a} \zeta_1^{1.n}$	$\operatorname{Log} \frac{1}{a} \zeta_2^{1.n}$	$\operatorname{Log} \frac{1}{a} \zeta_3^{1.n}$	$\operatorname{Log} \frac{1}{a} \zeta_4^{1.n}$	$\operatorname{Log} \frac{1}{a} \zeta_5^{1.n}$
			La Terre et Jupiter.			
0	0.012289n	8.47322n				
1	9.296052n	7.75701n				
2	8.63007n	7.0581n				
3	7.95898n	6.363n				
4	7.2813n	5.667n				
5	6.5983n					
			Mars et Jupiter.			
0	0.0293710n	8.881536n	7.82738n	6.7883n		
1	9.496418n	8.348196n	7.29389n	6.2548n		
2	9.011692n	7.83116n	6.7684n	5.726n		
3	8.52261n	7.31752n	6.2460n			
4	8.02717n	6.8041n				
5	7.5265n	6.290n				
6	7.0219n	5.776n				
7	6.514n					
8	6.004n					
			Mars et Saturne.			
0	0.008433n	8.30291n				
1	9.211834n	7.5064n				
2	8.46576n	6.7268n				
3	7.71448n	6.950n				
4	6.9565n	5.174n				
5	6.193n					
			Jupiter et Saturne.			
0	0.1175447n	9.6380967n	9.2428144n	8.8603027n	8.482009n	8.10561n
1	9.8542856n	9.3748374n	8.9795552n	8.5970441n	8.218748n	7.84236n
2	9.6338599n	9.1241873n	8.722148n	8.337130n	7.95765n	7.58061n
3	9.4104054n	8.8767902n	8.467302n	8.079057n	7.69791n	7.31993n
4	9.1818597n	8.630010n	8.213610n	7.82203n	7.43903n	7.05994n
5	8.9489389n	8.382929n	7.96039n	7.56560n	7.18075n	6.80047n
6	8.712489n	8.135220n	7.70728n	7.30952n	6.92286n	6.5413n
7	8.473192n	7.88677n	7.45410n	7.05357n	6.6651n	6.2825n
8	8.231573n	7.63758n	7.20075n	6.7977n	6.4077n	6.0237n
9	7.988028n	7.38767n	6.9472n	6.5419n	6.1501n	5.765n
10	7.742872n	7.13711n	6.6934n	6.2859n	5.892n	5.506n
11	7.49635n	6.8859n	6.4393n	6.030n		
12	7.24868n	6.6344n	6.185n	5.774n		
13	7.0001n	6.3823n	5.930n			
14	6.7511n	6.128n				
15	6.502n					

Jupiter et Uranus.

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_0^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_1^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_2^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_3^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_4^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_5^{1.n}$
0	0.0250073n	8.804036n	7.67721n	6.5655n		
1	9.458336n	8.237365n	7.11052n	5.9987n		
2	9.490982n	7.68720n	6.5521n			
3	8.41879n	7.14051n	5.9969n			
4	7.89016n	6.5942n	5.444n			
5	7.35627n	6.0465n				
6	6.8183n	5.498n				
7	6.2770n					
8	5.733n					

Jupiter et Neptune.

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_0^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_1^{1.n}$
0	0.009941n	8.37704n
1	9.248522n	7.61562n
2	8.53752n	6.8715n
3	7.82136n	6.1308n
4	7.0986n	5.390n
5	6.3700n	

Saturne et Uranus.

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_0^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_1^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_2^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_3^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_4^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_5^{1.n}$
0	0.0941610n	9.5008586n	8.9941987n	8.500870n	8.011993n	7.52508n
1	9.7907486n	9.1974466n	8.690786n	8.197460n	7.708565n	7.22178n
2	9.5317596n	8.907546n	8.393746n	7.89774n	7.40760n	6.91986n
3	9.2693254n	8.620968n	8.099418n	7.59998n	7.10796n	6.6193n
4	9.001474n	8.334916n	7.806255n	7.30330n	6.8093n	6.3193n
5	8.729029n	8.048443n	7.51351n	7.00719n	6.5112n	6.020n
6	8.45292n	7.76125n	7.22084n	6.7114n	6.2135n	
7	8.17384n	7.47322n	6.9280n	6.4160n	5.916n	
8	7.89239n	7.18438n	6.6350n	6.1202n	5.619n	
9	7.60894n	6.8947n	6.3416n	5.8248n	5.322n	
10	7.32389n	6.6043n	6.0481n	5.529n		
11	7.0374n	6.3132n	5.754n	5.233n		
12	6.7499n	6.022n	5.459n			
13	6.4606n	5.729n				
14	6.1711n					

Saturne et Neptune.

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_0^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_1^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_2^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_3^{1.n}$
0	0.034857n	8.965495n	7.98920n	7.02775n
1	9.536695n	8.467334n	7.49104n	6.5296n
2	9.08714n	7.98524n	7.00079n	6.0368n
3	8.63297n	7.50656n	6.5139n	
4	8.17248n	7.0282n		
5	7.7069n			

n	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_0^{1.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_1^{1.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_2^{1.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_3^{1.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_4^{1.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\zeta_5^{1.n}$
			Uranus et Neptune.			
0	0.1762342n	9.9166039n	9.7350813n	9.564994n	9.39862n	9.23392n
1	9.9814863n	9.7218561n	9.5403332n	9.370247n	9.20388n	9.03918n
2	9.8257387n	9.5376778n	9.3502886n	9.178118n	9.01079n	8.84557n
3	9.6678903n	9.356540n	9.1624593n	8.98752n	8.81879n	8.6528n
4	9.5057205n	9.176186n	8.975725n	8.79784n	8.62752n	8.4606n
5	9.3396985n	8.995770n	8.789509n	8.60873n	8.4368n	8.2688n
6	9.170505n	8.814951n	8.60349n	8.41996n	8.2464n	8.078n
7	8.998718n	8.633595n	8.41750n	8.23137n	8.0561n	7.886n
8	8.824790n	8.45166n	8.23144n	8.04290n	7.8662n	7.695n
9	8.649075n	8.26915n	8.04521n	7.8544n	7.6761n	7.504n
10	8.471850n	8.08608n	7.85880n	7.6659n	7.486n	
11	8.29333n	7.9025n	7.6722n	7.4774n		
12	8.11369n	7.7184n	7.4854n	7.289n		
13	7.93309n	7.5338n	7.297n			
14	7.7516n	7.3487n				
15	7.5693n					

6. Quant à la détermination des transcendantes $\gamma_i^{3.n}$, on a employé plusieurs modes de calcul. On s'est servi, d'abord, de la formule

$$\frac{1}{a^3}\gamma_i^{3.n} = \frac{1}{1-a^2}\left(\frac{1}{a}\gamma_i^{1.n} + \frac{1}{a}\gamma_{i-1}^{3.n} + \frac{2}{a}\eta_i^{1.n}\right),$$

donnée déjà dans le numéro 79 de la première partie, ainsi que de la formule analogue que voici:

$$(4') \qquad \frac{1}{a^3}\gamma_i^{3.n} = \frac{1}{1-a^2}\left(-\frac{1}{a}\gamma_i^{1.n} + \frac{1}{a}\gamma_{i-1}^{3.n} - \frac{2}{a}\zeta_i^{1.n}\right),$$

laquelle nous allons déduire maintenant.

En se rappelant l'expression

$$\Delta^2 = r^2 + r'^2 - 2rr'\cos H,$$

on aura sur le champ:

$$r'\frac{\partial\left(\dfrac{a}{\Delta}\right)^m}{\partial r'} = -\,ma^m\frac{r'^2 - rr'\cos H}{\Delta^{m+2}},$$

ou bien, en considérant l'identité

$$r'^2 - rr' \cos H = \frac{1}{2}(\Delta^2 + r'^2 - r^2)$$

l'expression que voici:

$$r' \frac{\partial \left(\frac{a}{\Delta}\right)^m}{\partial r'} = -\frac{1}{2} m \left(\frac{a}{\Delta}\right)^m - \frac{1}{2}\frac{m}{\alpha^2}\left(\frac{r'}{a'}\right)^2 \left(1 - \frac{r^2}{r'^2}\right)\left(\frac{a}{\Delta}\right)^{m+2}.$$

On en tire, en faisant usage de la notation

$$1 - \frac{r^2}{r'^2} = 1 - \alpha^2(1 - \chi),$$

la relation suivante:

$$\left(\frac{a}{\Delta}\right)^{m+2} = -\alpha^2\left(\frac{a'}{r'}\right)^2 (1 - \alpha^2(1 - \chi))^{-1} \left\{ \left(\frac{a}{\Delta}\right)^m + \frac{2}{m} r' \frac{\partial \left(\frac{a}{\Delta}\right)^m}{\partial r'} \right\},$$

d'où s'ensuivent les formules

$$\gamma_0^{m+2.n} = -\frac{\alpha^2}{1 - \alpha^2}\left[\gamma_0^{m.n} + \frac{2}{m}\zeta_0^{m.n}\right],$$

$$\gamma_1^{m+2.n} = -\frac{\alpha^2}{1 - \alpha^2}\left[\gamma_1^{m.n} + \frac{2}{m}\zeta_1^{m.n}\right] - \left(\frac{\alpha^2}{1 - \alpha^2}\right)^2\left[\gamma_0^{m.n} + \frac{2}{m}\zeta_0^{m.n}\right]$$

etc.

Mais ce système de formules se remplace, ce qu'il est aisé de voir, par une seule, la suivante:

(4) $$\gamma_i^{m+2.n} = -\frac{\alpha^2}{1 - \alpha^2}\left(\gamma_i^{m.n} - \gamma_{i-1}^{m+2.n} + \frac{2}{m}\zeta_i^{m.n}\right),$$

formule générale qui comporte celle que nous venons de signaler.

M. S. Oppenheim, en surveillant les calculs destinés aux tables dont j'ai fait mention déjà, mettait en usage la formule

(5) $$\gamma_i^{m+2.n} = \frac{\alpha^2}{1 - \alpha^2}\left[\frac{4(i + 1)}{m}\gamma_{i+1}^{m.n} + \frac{4i + 2n + m}{m}\gamma_i^{m.n} + \gamma_{i-1}^{m+2.n}\right].$$

On la déduit immédiatement, en remplaçant, dans les formules exprimant $\gamma_i^{m+2.n}$ soit par $\eta_i^{m.n}$, soit par $\zeta_i^{m.n}$, les valeurs de ces transcendantes en $\gamma_i^{m.n}$

et $\gamma_{i+1}^{m.n}$. On a employé, dans un certain nombre de cas des calculs présents la formule mentionnée qui, en effet, est la plus avantageuse lorsqu'il ne s'agit que des transcendantes $\gamma_i^{m.n}$ seules.

Dans le cas où m est égal à l'unité, la formule (5) conduit, si l'on y restitue les valeurs de γ_i et γ_{i+1} exprimées en les β, à une relation entre deux $\gamma_i^{3.n}$ consécutifs dont l'application numérique est assez avantageuse. La voici:

(f)
$$\frac{1}{\alpha^3}\gamma_i^{3.n} - \frac{\beta^2}{\alpha^3}\gamma_{i-1}^{3.n}$$
$$= \frac{1.3\ldots(2i-1)}{2.4\ldots 2i}\beta^2\alpha^{2i+n-2}\left\{(4i+2n+1)\beta_{n+1}^{(2i+1)} + 2(2i+1)\alpha^2\beta_{n+i+1}^{(2i+3)}\right\},$$

β^2 exprimant, comme auparavant, la valeur de $\dfrac{\alpha^2}{1-\alpha^2}$.

On pourrait augmenter le nombre des formules du genre indiqué; je m'arrête cependent à la dernière, vu que celles que je viens de donner suffisent lorsqu'il s'agit du calcul des systèmes entiers de nos transcendantes. Mais je vais ajouter quelques expressions en forme de série servant au calcul des transcendantes isolées. Une partie de ces expressions découle de la formule générale (39) du n° 80 du troisième livre, en y substituant des valeurs numériques au lieu des indices n et i. Une autre partie résulte de la formule (40) du même numéro. A peine est-il nécessaire de rappeler que les développements résultant de la formule (39) ne sont appropriés aux calculs numériques que dans les cas où α n'est pas très grand, c'est-à-dire que lorsque la valeur de α ne surpasse pas considérablement $\frac{1}{2}$.

Voici maintenant les expressions résultant de la formule (39):

$$\frac{1}{\alpha^m}\gamma_0^{m.0} = 1 + \left(\frac{m}{2}\right)^2\alpha^2 + \left(\frac{m(m+2)}{2.4}\right)^2\alpha^4 + \left(\frac{m(m+2)(m+4)}{2.4.6}\right)^2\alpha^6 + \ldots,$$

$$\frac{1}{\alpha^m}\gamma_1^{m.0} = \left(\frac{m}{2}\right)^2\alpha^2\left\{1 + 2\left(\frac{m+2}{4}\right)^2\alpha^2 + 3\left(\frac{(m+2)(m+4)}{4.6}\right)^2\alpha^4 + 4\left(\frac{(m+2)(m+4)(m+6)}{4.6.8}\right)^2\alpha^6 + \ldots\right\},$$

$$\frac{1}{\alpha^m}\gamma_2^{m.0} = \left(\frac{m(m+2)}{2.4}\right)^2\alpha^4\left\{1 + 3\left(\frac{m+4}{6}\right)^2\alpha^2 + 6\left(\frac{(m+4)(m+6)}{6.8}\right)^2\alpha^4 + 10\left(\frac{(m+4)(m+6)(m+8)}{6.8.10}\right)^2\alpha^6 + \ldots\right\},$$

etc.

$$\frac{1}{\alpha^m}\gamma_0^{m.1} = \frac{m}{2}\alpha\left\{1 + \frac{m}{2}\frac{m+2}{4}\alpha^2 + \frac{m(m+2)}{2.4}\frac{(m+2)(m+4)}{4.6}\alpha^4 + \frac{m(m+2)(m+4)}{2.4.6}\frac{(m+2)(m+4)(m+6)}{4.6.8}\alpha^6 + \ldots\right\},$$

$$\frac{1}{\alpha^m}\gamma_1^{m.1} = \frac{m}{2}\frac{m(m+2)}{2.4}\alpha^3\left\{1 + 2\frac{m+2}{4}\frac{m+4}{6}\alpha^2 + 3\frac{(m+2)(m+4)}{4.6}\frac{(m+4)(m+6)}{6.8}\alpha^4 + 4\frac{(m+2)(m+4)(m+6)}{4.6.8}\frac{(m+4)(m+6)(m+8)}{6.8.10}\alpha^6 + \ldots\right\},$$

$$\frac{1}{\alpha^m}\gamma_2^{m.1} = \frac{m(m+2)}{2.4}\frac{m(m+2)(m+4)}{2.4.6}\alpha^5\left\{1 + 3\frac{m+4}{6}\frac{m+6}{8}\alpha^2 + 6\frac{(m+4)(m+6)}{6.8}\frac{(m+6)(m+8)}{8.10}\alpha^4 + 10\frac{(m+4)(m+6)(m+8)}{6.8.10}\frac{(m+6)(m+8)(m+10)}{8.10.12}\alpha^6 + \ldots\right\},$$

$$\frac{1}{\alpha^m}\gamma_3^{m.1} = \frac{m(m+2)(m+4)}{2.4.6}\frac{m(m+2)(m+4)(m+6)}{2.4.6.8}\alpha^7\left\{1 + 4\frac{m+6}{8}\frac{m+8}{10}\alpha^2 + 10\frac{(m+6)(m+8)}{8.10}\frac{(m+8)(m+10)}{10.12}\alpha^4 + 20\frac{(m+6)(m+8)(m+10)}{8.10.12}\frac{(m+8)(m+10)(m+12)}{10.12.14}\alpha^6 + \ldots\right\},$$

etc.

$$\frac{1}{\alpha^m}\gamma_0^{m.2} = \frac{m(m+2)}{2.4}\alpha^2\left\{1 + \frac{m}{2}\frac{m+4}{6}\alpha^2 + \frac{m(m+2)}{2.4}\frac{(m+4)(m+6)}{6.8}\alpha^4 + \ldots\right\},$$

$$\frac{1}{\alpha^m}\gamma_1^{m.2} = \frac{m}{2}\frac{m(m+2)(m+4)}{2.4.6}\alpha^4\left\{1 + 2\frac{m+2}{4}\frac{m+6}{8}\alpha^2 + 3\frac{(m+2)(m+4)}{4.6}\frac{(m+6)(m+8)}{8.10}\alpha^4 + 4\frac{(m+2)(m+4)(m+6)}{4.6.8}\frac{(m+6)(m+8)(m+10)}{8.10.12}\alpha^6 + \ldots\right\},$$

$$\frac{1}{\alpha^m}\gamma_2^{m.2} = \frac{m(m+2)}{2.4}\frac{m(m+2)(m+4)(m+6)}{2.4.6.8}\alpha^6\left\{1 + 3\frac{m+4}{6}\frac{m+8}{8}\alpha^2 + 6\frac{(m+4)(m+6)}{6.8}\frac{(m+8)(m+10)}{10.12}\alpha^4 + 10\frac{(m+4)(m+6)(m+8)}{6.8.10}\frac{(m+8)(m+10)(m+12)}{10.12.14}\alpha^6 + \ldots\right\},$$

etc.

Quand n est un assez grand nombre, on fait usage de la formule (40) [Livre 3, n° 80]. Il s'ensuit les expressions spéciales que voici:

$$\frac{1}{\alpha^m}\gamma_0^{m.n} = \frac{m(m+2)\ldots(m+2(n-1))}{2.4\ldots 2n}\frac{\alpha^n}{(1-\alpha^2)^{\frac{m}{2}}}\left\{1+\frac{m}{2}\frac{m-2}{2(n+1)}\beta^2 + \frac{m(m+2)}{2.4}\frac{(m-2)(m-4)}{4(n+1)(n+2)}\beta^4 + \frac{m(m+2)(m+4)}{2.4.6}\frac{(m-2)(m-4)(m-6)}{8(n+1)(n+2)(n+3)}\beta^6+\ldots\right\},$$

$$\frac{1}{\alpha^m}\gamma_1^{m.n} = \frac{m}{2}\frac{m(m+2)\ldots(m+2n)}{2.4\ldots 2(n+1)}\frac{\alpha^{n+2}}{(1-\alpha^2)^{\frac{m}{2}+1}}\left\{1+\frac{m+2}{2}\frac{m-2}{2(n+2)}\beta^2 + \frac{(m+2)(m+4)}{2.4}\frac{(m-2)(m-4)}{4(n+2)(n+3)}\beta^4 + \frac{(m+2)(m+4)(m+6)}{2.4.6}\frac{(m-2)(m-4)(m-6)}{8(n+2)(n+3)(n+4)}\beta^6+\ldots\right\},$$

$$\frac{1}{\alpha^m}\gamma_2^{m.n} = \frac{m(m+2)}{2.4}\frac{m(m+2)\ldots(m+2(n+1))}{2.4\ldots 2(n+2)}\frac{\alpha^{n+4}}{(1-\alpha^2)^{\frac{m}{2}+2}}\left\{1+\frac{m+4}{2}\frac{m-2}{2(n+3)}\beta^2 + \frac{(m+4)(m+6)}{2.4}\frac{(m-2)(m-4)}{4(n+3)(n+4)}\beta^4 + \frac{(m+4)(m+6)(m+8)}{2.4.6}\frac{(m-2)(m-4)(m-6)}{8(n+3)(n+4)(n+5)}\beta^6+\ldots\right\},$$

etc.

Je n'entrerai pas davantage dans le détail de ces formules; je remarque seulement que la formule correspondant à $i=1$ est la plus simple. On peut l'écrire, en effet, de la manière suivante:

$$\frac{1}{\alpha^m}\gamma_1^{m.n} = \frac{m}{2}\frac{m(m+2)\ldots(m+2n)}{2.4\ldots 2(n+1)}\frac{\alpha^{n+2}}{(1-\alpha^2)^{\frac{m+2}{2}}}\left\{1+\frac{m^2-2^2}{1.4^1(n+2)}\beta^2 + \frac{(m^2-2^2)(m^2-4^2)}{1.2.4^2(n+2)(n+3)}\beta^4 + \frac{(m^2-2^2)(m^2-4^2)(m^2-6^2)}{1.2.3.4^3(n+2)(n+3)(n+4)}\beta^6+\ldots\right\}.$$

J'ai fait un fréquent usage de ces formules, soit pour vérifier les résultats obtenus par d'autres manières, soit pour calculer les transcendantes $\gamma_i^{m.n}$ quand elles dépendent de petites valeurs de α.

Voici quelques développements avec des coefficients numériques pour le cas de m égal à 3, les nombres entre les crochets étant des logarithmes.

$$\frac{1}{\alpha^3}\gamma_0^{3.0} = 1 + [0.35218]\,\alpha^2 + [0.54600]\,\alpha^4 + [0.67990]\,\alpha^6 + [0.7822]\,\alpha^8 + \ldots,$$

$$\frac{1}{\alpha^3}\gamma_0^{3.1} = [0.17609]\,\alpha\left\{1 + [0.27300]\,\alpha^2 + [0.43686]\,\alpha^4 + [0.5550]\,\alpha^6 + \ldots\right\},$$

$$\frac{1}{\alpha^3}\gamma_0^{3.2} = [0.27300]\,\alpha^2\left\{1 + [0.24304]\,\alpha^2 + [0.39110]\,\alpha^4 + [0.4994]\,\alpha^6 + \ldots\right\},$$

$$\frac{1}{\alpha^3}\gamma_0^{3.3} = [0.33995]\,\alpha^3\left\{1 + [0.22724]\,\alpha^2 + [0.36555]\,\alpha^4 + [0.4673]\,\alpha^6 + \ldots\right\},$$

$$\frac{1}{\alpha^3}\gamma_1^{3.0} = [0.35218]\,\alpha^2\left\{1 + [0.49485]\,\alpha^2 + [0.80483]\,\alpha^4 + [1.0321]\,\alpha^6 + \ldots\right\},$$

$$\frac{1}{\alpha^3}\gamma_1^{3.1} = [0.44909]\,\alpha^3\left\{1 + [0.46489]\,\alpha^2 + [0.7591]\,\alpha^4 + \ldots\right\},$$

$$\frac{1}{\alpha^3}\gamma_1^{3.2} = [0.51604]\,\alpha^4\left\{1 + [0.44909]\,\alpha^2 + [0.7335]\,\alpha^4 + \ldots\right\},$$

$$\frac{1}{\alpha^3}\gamma_1^{3.3} = [0.56719]\,\alpha^5\left\{1 + [0.4393]\,\alpha^2 + \ldots\right\},$$

$$\frac{1}{\alpha^3}\gamma_2^{3.0} = [0.54600]\,\alpha^4\left\{1 + [0.61101]\,\alpha^2 + [1.0144]\,\alpha^4 + \ldots\right\},$$

$$\frac{1}{\alpha^3}\gamma_2^{3.1} = [0.61295]\,\alpha^5\left\{1 + [0.59522]\,\alpha^2 + [0.9888]\,\alpha^4 + \ldots\right\},$$

$$\frac{1}{\alpha^3}\gamma_2^{3.2} = [0.66410]\,\alpha^6\left\{1 + [0.5855]\,\alpha^2 + \ldots\right\},$$

et encore les suivants:

$$\frac{1}{\alpha^3}\gamma_0^{3.3} = [0.339948]\,\frac{\alpha^3}{(1-\alpha^2)^{\frac{3}{2}}}\left\{1 + [9.27300]\,\beta^2 - [8.36991]\,\beta^4 + [7.8348]\,\beta^6 - \ldots\right\},$$

$$\frac{1}{\alpha^3}\gamma_0^{3.4} = [0.391101]\,\frac{\alpha^4}{(1-\alpha^2)^{\frac{3}{2}}}\left\{1 + [9.17609]\,\beta^2 - [8.19382]\,\beta^4 + [7.5918]\,\beta^6 - \ldots\right\},$$

$$\frac{1}{\alpha^3}\gamma_0^{3.5} = [0.432493]\frac{\alpha^5}{(1-\alpha^2)^{\frac{3}{2}}}\{1 + [9.09691]\beta^2 - [8.04769]\beta^4 + [7.3876]\beta^6 - \ldots\},$$

$$\frac{1}{\alpha^3}\gamma_1^{3.3} = [0.567192]\frac{\alpha^5}{(1-\alpha^2)^{\frac{5}{2}}}\{1 + [9.39794]\beta^2 - [8.56180]\beta^4 + [8.0689]\beta^6 - \ldots\},$$

$$\frac{1}{\alpha^3}\gamma_1^{3.4} = [0.608584]\frac{\alpha^6}{(1-\alpha^2)^{\frac{5}{2}}}\{1 + [9.31876]\beta^2 - [8.41567]\beta^4 + [7.8648]\beta^6 - \ldots\},$$

$$\frac{1}{\alpha^3}\gamma_1^{3.5} = [0.643347]\frac{\alpha^7}{(1-\alpha^2)^{\frac{5}{2}}}\{1 + [9.25181]\beta^2 - [8.29073]\beta^4 + [7.6887]\beta^6 - \ldots\},$$

$$\frac{1}{\alpha^3}\gamma_2^{3.3} = [0.705494]\frac{\alpha^7}{(1-\alpha^2)^{\frac{7}{2}}}\{1 + [9.46489]\beta^2 - [8.67094]\beta^4 + [8.2072]\beta^6 - \ldots\},$$

$$\frac{1}{\alpha^3}\gamma_2^{3.4} = [0.740456]\frac{\alpha^8}{(1-\alpha^2)^{\frac{7}{2}}}\{1 + [9.39794]\beta^2 - [8.54600]\beta^4 + [8.0311]\beta^6 - \ldots\},$$

$$\frac{1}{\alpha^3}\gamma_2^{3.5} = [0.770419]\frac{\alpha^9}{(1-\alpha^2)^{\frac{7}{2}}}\{1 + [9.33995]\beta^2 - [8.43686]\beta^4 + [7.8762]\beta^6 - \ldots\}.$$

Après avoir de la sorte élucidé les différentes manières d'effectuer les calculs des transcendantes $\gamma_i^{3.n}$, ainsi que de les vérifier, j'en vais rassembler les résultats dans le tableau que voici.

Table des transcendantes $\gamma_i^{3.n}$.

n	$\text{Log}\,\frac{1}{\alpha^3}\gamma_0^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{\alpha^3}\gamma_1^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{\alpha^3}\gamma_2^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{\alpha^3}\gamma_3^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{\alpha^3}\gamma_4^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{\alpha^3}\gamma_5^{3.n}$
			Mercure et Vénus.			
0	0.3236798	0.2642452	0.056449	9.791277	9.49554	9.18080
1	0.1811917	0.0633746	9.833516	9.556768	9.25390	8.93432
2	9.9891145	9.8446726	9.601501	9.31677	9.00858	8.68522
3	9.775352	9.615427	9.36326	9.07268	9.76041	8.4340
4	9.549298	9.379200	9.12055	8.82547	8.50992	8.1810
5	9.315301	9.137988	8.87442	8.57582	8.25757	7.9265
6	9.07573	8.89303	8.62564	8.32415	8.0036	7.671
7	8.83205	8.64517	8.37468	8.0710	7.7498	7.415
8	8.58518	8.39492	8.12187	7.8159	7.4915	7.156
9	8.33582	8.14283	7.8676	7.5600	7.235	6.897
10	8.08442	7.88919	7.6121	7.3030	6.977	

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\,\gamma_0^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\,\gamma_1^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\,\gamma_2^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\,\gamma_3^{3.n}$
11	7.8315	7.6351	7.3562	7.045
12	7.5766	7.3778	7.097	
13	7.3210	7.121		
14	7.0643			

Mercure et la Terre.

n				
0	0.157127	9.747442	9.18471	8.56340
1	9.896541	9.418528	8.82994	8.19502
2	9.57265	9.06621	8.46301	7.8192
3	9.22299	8.70085	8.08825	7.4381
4	8.85927	8.32710	7.7078	7.0530
5	8.48662	7.9475	7.3232	6.664
6	8.1079	7.5630	6.934	
7	7.7248	7.177		
8	7.337			

Mercure et Mars.

n			
0	0.06493	9.25246	8.2840
1	9.63542	8.74843	7.7517
2	9.13367	8.2173	7.2052
3	8.6037	7.6716	6.650
4	8.0587	7.1166	
5	7.504	6.556	

Mercure et Jupiter.

n			
0	0.00542	8.1029	6.042
1	9.05219	7.0709	4.980
2	8.0204	6.009	
3	6.959		

Mercure et Saturne.

n			
0	0.00161	7.5711	4.982
1	8.7858	6.276	3.658
2	7.491	4.951	
3	6.166		

Mercure et Uranus.

n		
0	0.00040	6.963
1	8.4813	5.365

Mercure et Neptune.

n		
0	0.00016	6.573
1	8.2864	4.774

n	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_0^{3.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_1^{3.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_2^{3.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_3^{3.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_4^{3.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_5^{3.n}$
			Vénus et la Terre.			
0	0.6986451	1.0640385	1.2889031	1.458457	1.59828	1.71053
1	0.6469756	0.9716308	1.1812372	1.342838	1.47780	1.59577
2	0.5674245	0.8698542	1.0689737	1.224513	1.35553	1.47073
3	0.4737918	0.761889	0.953285	1.10402	1.23178	1.34463
4	0.371498	0.649488	0.834932	0.98177	1.10677	1.2176
5	0.263295	0.533740	0.714440	0.85803	0.9807	1.0897
6	0.150785	0.415370	0.592194	0.7330	0.8537	0.9611
7	0.034093	0.294882	0.468481	0.6070	0.7258	0.832
8	9.91661	0.17265	0.34352	0.4800	0.597	0.702
9	9.79612	0.04896	0.21749	0.3522	0.468	
10	9.67392	9.92402	0.09051	0.224		
11	9.5503	9.7980	9.9627			
12	9.4253	9.6710				
13	9.290	9.544				
14	9.172					
			Vénus et Mars.			
0	0.2459535	0.0499508	9.703511	9.29915		
1	0.0615434	9.8027033	9.432498	9.01566		
2	9.821506	9.535176	9.15106	8.7258		
3	9.557935	9.255995	8.86266	8.4314		
4	9.281253	8.969205	8.56932	8.1335		
5	8.99619	8.67705	8.27226	7.8327		
6	8.70530	8.38090	7.9722	7.530		
7	8.41012	8.08165	7.6700	7 226		
8	8.1117	7.7800	7.366			
9	7.8107	7.4762				
10	7.507					
			Vénus et Jupiter.			
0	0.01904	8.66482	7.1514			
1	9.33509	7.9031	6.361			
2	8.57404	7.111				
3	7.7836					
			Vénus et Saturne.			
0	0.00563	8.11969	6.075			
1	9.06063	7.0959	5.022			
2	8.0371	6.042				
3	6.984					

n	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_0^{3.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_1^{3.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_2^{3.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_3^{3.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_4^{3.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_5^{3.n}$
	Vénus et Uranus.					
0	0.00139	7.50697				
1	8.75368	6.1802				
2	7.4270	4.824				
	Vénus et Neptune.					
0	0.00057	7.1164				
1	8.5583	5.595				
2	7.036					
	La Terre et Mars.					
0	0.5350634	0.7436464	0.808677	0.817593	0.79646	0.75658
1	0.4569660	0.6178354	0.664913	0.664447	0.63756	0.59378
2	0.342868	0.479549	0.514918	0.507582	0.47618	0.42923
3	0.211644	0.333398	0.360461	0.347858	0.31282	0.26321
4	0.070251	0.181792	0.20263	0.18584	0.14782	0.09596
5	9.922080	0.026166	0.04215	0.02196	9.98142	9.92763
6	9.76905	9.86745	9.87954	9.85653	9.8138	9.7584
7	9.61238	9.70628	9.71517	9.68977	9.6452	9.5883
8	9.45285	9.54311	9.54932	9.5219	9.4757	9.4174
9	9.29104	9.37828	9.3822	9.3530	9.3055	9.2460
10	9.12735	9.21205	9.2140	9.1833	9.1348	
11	8.9620	9.0446	9.0449	9.0128		
12	8.7955	8.8762	8.875			
13	8.6277	8.706				
14	8.459					
	La Terre et Jupiter.					
0	0.03669	8.97075	7.7474			
1	9.49052	8.34807	7.0958			
2	8.86916	7.6971	6.430			
3	8.21885	7.031				
4	7.5532	6.356				
5	6.8779					
	La Terre et Saturne.					
0	0.01079	8.40818	6.6476			
1	9.20559	7.5246	5.735			
2	8.32241	6.611				
3	7.4096					
	La Terre et Uranus.					
0	0.00266	7.7901	5.4190			
1	8.89540	6.603				
2	7.7098	5.387				

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_0^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_1^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_2^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_3^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_4^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_5^{3.n}$
			La Terre et Neptune.			
0	0.00108	7.3984				
1	8.69933	6.017				
2	7.3185	4.606				
			Mars et Jupiter.			
0	0.0871494	9.406980	8.57152			
1	9.7162866	8.962964	8.09978			
2	9.274664	8.49239	7.61412			
3	8.805825	8.00776	7.1199			
4	8.32217	7.51420				
5	7.82928	7.0141				
6	7.3301					
7	6.8263					
8	6.320					
			Mars et Saturne.			
0	0.02521	8.79403	7.4053			
1	9.40054	8.0920	6.6741			
2	8.69946	7.3611				
3	7.9691	6.615				
4	7.2232	5.859				
5	6.467					
			Mars et Uranus.			
0	0.00617	8.1608	6.157			
1	9.08123	7.1571	5.123			
2	8.0778	6.124				
			Mars et Neptune.			
0	0.00252	7.7662	5.370			
1	8.88343	6.5681				
2	7.6855	5.339				
			Jupiter et Saturne.			
0	0.3384644	0.3017812	0.1171108	9.8751625	9.602693	9.31124
1	0.2023858	0.1081339	9.9017132	9.6483563	9.368865	9.07266
2	0.0177985	9.8970805	9.677446	9.416191	9.131455	8.83151
3	9.8118668	9.6757028	9.447131	9.180065	8.89125	8.58830
4	9.5937978	9.4474525	9.212412	8.940883	8.64881	8.34338
5	9.3678678	9.2142864	8.974341	8.699277	8.40453	8.09702

n	$\text{Log}\frac{1}{a^3}\gamma_0^{3.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a^3}\gamma_1^{3.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a^3}\gamma_2^{3.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a^3}\gamma_3^{3.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a^3}\gamma_4^{3.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a^3}\gamma_5^{3.n}$
6	9.136421	8.977426	8.73363	8.45569	8.15870	7.8494
7	8.900883	8.73768	8.49078	8.21046	7.91161	7.6008
8	8.662198	8.49563	8.24618	7.96384	7.6635	7.3514
9	8.42100	8.25169	8.00009	7.7161	7.4143	7.101
10	8.17777	8.00618	7.75278	7.4673	7.1641	6.850
11	7.93285	7.75932	7.50435	7.2175		
12	7.6866	7.5114	7.2550	6.9670		
13	7.4392	7.2627	7.005	6.716		
14	7.1914	7.013	6.754			

Jupiter et Uranus.

0	0.0743198	9.3223805	8.414716	7.44784
1	9.6717389	8.845941	7.91033	6.9285
2	9.197872	8.342803	7.39198	
3	8.696063	7.82522	6.86493	
4	8.17929	7.29859	6.3320	
5	7.65317	6.7658		
6	7.12056	6.2268		
7	6.5836			
8	6.0418			

Jupiter et Neptune.

0	0.02971	8.87064	7.55410
1	9.43949	8.20343	6.8577
2	8.77333	7.5075	6.146
3	8.0780	6.795	
4	7.3673	6.077	
5	6.646		

Saturne et Uranus.

0	0.2731915	0.1288048	9.834729	9.482934	9.100442
1	0.1053014	9.8996723	9.582437	9.218481	8.828494
2	9.8839725	9.6511526	9.320199	8.947994	8.55251
3	9.6397647	9.391378	9.05130	8.67311	8.27339
4	9.3827371	9.124216	8.77761	8.39488	7.99180
5	9.1174795	8.851819	8.50031	8.11399	7.70823
6	8.846497	8.575527	8.22019	7.8310	7.4229
7	8.571264	8.29621	7.9378	7.5462	7.1363
8	8.292799	8.01447	7.6536	7.2599	6.8484
9	8.011744	7.73074	7.3677	6.972	6.559
10	7.72865	7.44542	7.0806	6.684	

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_0^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_1^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_2^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_3^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_4^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_5^{3.n}$.
11	7.44378	7.1586	6.7924	6.394		
12	7.1577	6.8707	6.503			
13	6.870	6.581				
14	6.581					
			Saturne et Neptune.			
0	0.103220	9.499831	8.74168	7.92451		
1	9.764685	9.089415	8.30406	7.47256		
2	9.35775	8.65351	7.85313	7.0125		
3	8.92365	8.20365	7.3938			
4	8.47488	7.7450				
5	8.0170					
			Uranus et Neptune.			
0	0.4984572	0.6673839	0.6920044	0.660310	0.59848	0.51787
1	0.4123817	0.5318889	0.5378975	0.496469	0.42866	0.34401
2	0.2882228	0.3831087	0.3771325	0.32865	0.25620	0.16827
3	0.1461987	0.226045	0.211636	0.15778	0.08162	9.99097
4	9.9936476	0.063273	0.042585	9.98449	9.90528	9.8123
5	9.8341219	9.896324	9.870765	9.80924	9.72749	9.6326
6	9.669619	9.726174	9.69672	9.6324	9.5484	9.4519
7	9.501383	9.55349	9.52085	9.4541	9.3683	9.2702
8	9.330240	9.37876	9.34346	9.2747	9.1873	9.0879
9	9.15676	9.20231	9.16477	9.0942	9.0054	8.905
10	8.98138	9.02444	8.98496	8.9129	8.823	
11	8.80441	8.8453	8.8042	8.7307		
12	8.6261	8.6652	8.6226			
13	8.4466	8.484				
14	8.2661					

Une dernière manière de calculer les transcendantes $\gamma_i^{3.n}$, fondée sur l'analyse du n° 82 (Livre III), sera exposée dans un des numéros prochains.

7. Dans la table qui suit ci-dessous, on a rassemblé les logarithmes des transcendantes $\eta_i^{3.n}$ et $\zeta_i^{3.n}$. On a obtenu ces quantités en faisant usage de la formule (3) ainsi que de la formule analogue donnant $\eta_i^{m.n}$. Quant à la vérification des résultats, on a eu recours à la relation (1), qui exprime une condition qui toujours doit être satisfaite.

Table des transcendantes $\eta_i^{3.n}$ et $\zeta_i^{3.n}$.

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\eta_0^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\eta_1^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\eta_2^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\zeta_0^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\zeta_1^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\zeta_2^{3.n}$
			Mercure et Vénus.			
0	0.565275	0.915419	0.917279	0.999842*n*	1.138085*n*	1.067521*n*
1	0.583419	0.792227	0.745896	0.923508*n*	0.985380*n*	0.881667*n*
2	0.524931	0.642979	0.561245	0.797604*n*	0.812455*n*	0.684815*n*
3	0.417213	0.475056	0.366422	0.643638*n*	0.625649*n*	0.479637*n*
4	0.27780	0.29328	0.16358	0.47108*n*	0.42861*n*	0.26796*n*
5	0.11668	0.10090	9.95422	0.28516*n*	0.22364*n*	0.05099*n*
6	9.93984	9.89997	9.73948	0.08913*n*	0.01232*n*	9.82967*n*
7	9.75120	9.69228	9.52022	9.88516*n*	9.79580*n*	9.60467*n*
8	9.55322	9.47891	9.29701	9.67475*n*	9.57485*n*	9.37631*n*
9	9.34791	9.26086	9.07049	9.45909*n*	9.35026*n*	9.14533*n*
10	9.13654	9.03883	8.84128	9.23903*n*	9.12258*n*	8.91197*n*
			Vénus et la Terre.			
0	1.365069	2.004212	2.398333	1.581681*n*	2.132711*n*	2.489356*n*
1	1.364948	1.948502	2.318103	1.562039*n*	2.067893*n*	2.404076*n*
2	1.346514	1.883818	2.232851	1.522290*n*	1.994578*n*	2.314092*n*
3	1.311547	1.811696	2.143326	1.468665*n*	1.914642*n*	2.220214*n*
4	1.263221	1.733356	2.050137	1.404653*n*	1.829345*n*	2.123040*n*
5	1.204210	1.649816	1.953766	1.332518*n*	1.739594*n*	2.023027*n*
6	1.13657	1.56181	1.85461	1.25384*n*	1.64605*n*	1.92054*n*
7	1.06187	1.46993	1.75298	1.16976*n*	1.54933*n*	1.81588*n*
8	0.98131	1.37482	1.64919	1.08115*n*	1.44976*n*	1.70929*n*
9	0.89581	1.27675	1.54344	0.98869*n*	1.34773*n*	1.60099*n*
10	0.80610	1.17612	1.43592	0.89291*n*	1.24352*n*	1.49108*n*
			La Terre et Mars.			
0	1.044676	1.566214	1.814047	1.329765*n*	1.728000*n*	1.926759*n*
1	1.047661	1.490457	1.706051	1.295606*n*	1.637283*n*	1.810841*n*
2	1.018624	1.400685	1.590449	1.231595*n*	1.534139*n*	1.688091*n*
3	0.963486	1.299886	1.468637	1.148519*n*	1.421789*n*	1.559897*n*
4	9.888850	1.190245	1.341641	1.051873*n*	1.302253*n*	1.427226*n*
5	0.799546	1.073439	1.210276	0.944989*n*	1.176921*n*	1.290795*n*
6	0.69891	0.95070	1.07517	0.83007*n*	1.04680*n*	1.15115*n*
7	0.58931	0.82298	0.93682	0.70869*n*	0.91264*n*	1.00873*n*
8	0.47247	0.69102	0.79558	0.58196*n*	0.77503*n*	0.86386*n*
9	0.34965	0.55542	0.65196	0.45076*n*	0.63443*n*	0.71687*n*
10	0.22185	0.41667	0.50607	0.31574*n*	0.49122*n*	0.56795*n*

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\eta_0^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\eta_1^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\eta_2^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\zeta_0^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\zeta_1^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\zeta_2^{3.n}$
			Mars et Jupiter.			
0	9.708010	9.819314	9.24956	0.620883n	0.153944n	9.46165n
1	9.847567	9.512968	8.85869	0.355069n	9.779081n	9.04127n
2	9.642038	9.14844	8.44172	0.001406n	9.36915n	8.60196n
3	9.32676	8.74956		9.60643n	8.93807n	
4	8.95677			9.18616n		
5	8.55405			8.74868n		
			Jupiter et Saturne.			
0	0.602811	0.965906	0.988519	1.023130n	1.183423n	1.135694n
1	0.618997	0.847452	0.823299	0.951335n	1.036877n	0.956634n
2	0.563680	0.704092	0.645356	0.831689n	0.866751n	0.766918n
3	0.461370	0.542765	0.460793	0.684706n	0.691194n	0.571622n
4	0.328426	0.368003	0.262052	0.519515n	0.501616n	0.365033n
5	0.174336	0.182864	0.060159	0.341193n	0.304263n	0.155749n
6	0.00488	9.98949	9.85301	0.15291n	0.10068n	9.94217n
7	9.82379	9.78943	9.64143	9.95678n	9.89197n	9.72495n
8	9.63361	9.58385	9.4282	9.75431n	9.67896n	9.5064n
9	9.43612	9.3736	9.2074	9.54662n	9.4623n	9.2815n
10	9.23266	9.1594	8.9860	9.33454n	9.2425n	9.0561n
			Saturne et Uranus.			
0	0.429835	0.734356	0.658793	0.920018n	0.975901n	0.820113n
1	0.456646	0.592233	0.462985	0.825102n	0.798767n	0.607552n
2	0.385041	0.419557	0.251990	0.674262n	0.598921n	0.382650n
3	0.255596	0.225673	0.029556	0.492785n	0.383844n	0.148616n
4	0.090548	0.016353	9.798203	0.291374n	0.157671n	9.907482n
5	9.901731	9.795342	9.559690	0.075797n	9.922984n	9.660630n
6	9.69602	9.56519	9.31532	9.84960n	9.68154n	9.40909n
7	9.47769	9.32770	9.06604	9.61508n	9.43459n	9.15357n
8	9.24962	9.0842	8.8126	9.37392n	9.1830n	8.8947n
9	9.01379	8.8357	8.5557	9.12726n	8.9276n	8.6329n
10	8.77165	8.5830	8.2957	8.87607n	8.6688n	8.3685n
			Uranus et Neptune.			
0	0.968414	1.462103	1.673269	1.273041n	1.632742n	1.791606n
1	0.972710	1.380431	1.557184	1.234126n	1.534302n	1.666752n
2	0.940312	1.283221	1.432748	1.162610n	1.422388n	1.533475n
3	0.878887	1.173942	1.301548	1.070668n	1.300476n	1.396334n
4	0.796269	1.055116	1.164761	0.964356n	1.170953n	1.253405n
5	0.697919	0.928596	1.023282	0.847295n	1.035302n	1.106482n

n	$\text{Log}\frac{1}{a^3}\eta_0^{3.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a^3}\eta_1^{3.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a^3}\eta_2^{3.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a^3}\zeta_0^{3.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a^3}\zeta_1^{3.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a^3}\zeta_2^{3.n}$
6	0.58755	0.79576	0.87781	0.72186*n*	0.89461*n*	0.95616*n*
7	0.46776	0.65765	0.72890	0.58970*n*	0.74968*n*	0.80291*n*
8	0.34039	0.51509	0.57699	0.45201*n*	0.60116*n*	0.64711*n*
9	0.20680	0.36871	0.42246	0.30970*n*	0.44952*n*	0.48905*n*
10	0.06804	0.21902	0.26559	0.16347*n*	0.29517*n*	0.32901*n*

8. Passons finalement aux transcendantes $\gamma_i^{5.n}$, les dernières que j'ai jugé nécessaires au but du présent travail. Les résultats que nous allons communiquer ont été obtenus de deux manières différentes: une fois, en partant des valeurs des transcendantes $\eta_i^{3.n}$ et puis, en fondant le calcul sur les valeurs des $\zeta_i^{3.n}$. Dans ces calculs, on a fait usage de la formule (4), ainsi que de la formule analogue exprimant $\gamma_i^{m+2,n}$ au moyen de $\gamma_i^{m,n}$, $\gamma_{i-1}^{m+2,n}$ et $\eta_i^{m,n}$. La concordance entre les résultats obtenus par ces deux procédés a fourni une vérification suffisante. Néanmoins, un certain nombre des transcendantes dont il s'agit ont été vérifiées en les comparant avec les »Tafeln». Mais outre cela, nous allons déduire d'une manière immédiate, dans le prochain numéro, quelques groupes des transcendantes $\gamma_i^{3.n}$ et $\gamma_i^{5.n}$ appartenant aux valeurs de α en dehors de celles qui constituent les arguments des »Tafeln».

Table des transcendantes $\gamma_i^{5.n}$.

n	$\text{Log}\frac{1}{a^5}\gamma_0^{5.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a^5}\gamma_1^{5.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a^5}\gamma_2^{5.n}$	$\text{Log}\frac{1}{a^5}\gamma_3^{5.n}$
		Mercure et Vénus.		
0	0.80523	1.10812	1.16033	1.09614
1	0.75638	0.98684	1.00227	0.91578
2	0.65277	0.83822	0.82779	0.72447
3	0.51547	0.67048	0.64096	0.52451
4	0.35554	0.48867	0.44447	0.31751
5	0.17949	0.29616	0.24041	0.10486
6	9.99131	0.09515	0.03002	9.88731
7	9.79375	9.88731	9.81443	9.66567

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\gamma_0^{5.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\gamma_1^{5.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\gamma_2^{5.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\gamma_3^{5.n}$
		Vénus et la Terre.		
0	1.63232	2.32747	2.79513	3.15522
1	1.62016	2.27783	2.72489	3.07197
2	1.58886	2.21782	2.64819	2.98431
3	1.54276	2.14936	2.56597	2.89278
4	1.48525	2.07399	2.47914	2.79794
5	1.41867	1.99287	2.38832	2.70015
6	1.34473	1.90691	2.29404	2.59978
7	1.26475	1.81678	2.19676	2.49714
		La Terre et Mars.		
0	1.27880	1.82767	2.14148	2.34469
1	1.25769	1.75748	2.04504	2.23189
2	1.20663	1.67154	1.93889	2.11253
3	1.13439	1.57352	1.82492	1.98770
4	1.04656	1.46599	1.70452	1.85823
5	0.94692	1.35084	1.57879	1.72478
6	0.83802	1.22942	1.44852	1.58790
7	0.72168	1.10278	1.31437	1.44804
		Mars et Jupiter.		
0	0.23279	9.96406	9.40940	
1	0.03443	9.64304	9.03209	
2	9.72073	9.26935	8.62002	
3	9.35158	8.86439		
4	8.94929			
5	8.52503			
		Jupiter et Saturne.		
0	0.83921	1.16286	1.23727	1.19572
1	0.79346	1.04677	1.08527	1.02193
2	0.69530	0.90439	0.91746	0.83758
3	0.56450	0.74348	0.73928	0.64913
4	0.41166	0.56890	0.54858	0.44533
5	0.24299	0.38382	0.35199	0.24021
6	0.06243	0.19044	0.14926	0.03036
7	9.87261	9.99034	9.94143	9.81650

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\gamma_0^{5.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\gamma_1^{5.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\gamma_2^{5.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\gamma_3^{5.n}$
		Saturne et Uranus.		
0	0.68797	0.91344	0.88289	0.73408
1	0.62610	0.77135	0.70072	0.52782
2	0.50057	0.59797	0.50991	0.31429
3	0.33746	0.40326	0.28532	0.08089
4	0.14973	0.19319	0.06020	9.84493
5	9.94470	9.97153	9.82675	9.60268
6	9.72683	9.74080	9.58657	9.35522
7	9.49907	9.50283	9.34081	9.10338
		Uranus et Neptune.		
0	1.19838	1.71057	1.98559	2.14917
1	1.17427	1.63416	1.88141	2.02777
2	1.11700	1.54044	1.76660	1.89918
3	1.03676	1.43365	1.64332	1.76467
4	0.93980	1.31665	1.51316	1.62515
5	0.83047	1.19154	1.37727	1.48141
6	0.71135	1.05982	1.23654	1.33398
7	0.58447	0.92263	1.09183	1.18348

9. Bien que l'exactitude des résultats que je viens de communiquer ait été prouvée par des vérifications qui paraissent suffisantes, j'ai jugé convenable de reprendre la détermination de certains groupes des transcendantes $\gamma_i^{3.n}$ et $\gamma_i^{5.n}$, en faisant usage d'un mode de calcul assez différent de celui qui a été employé précédemment. Dans ce but, j'ai eu recours à la méthode du n° 82 de la première partie. Voici maintenant, comment les formules du numéro cité sont mises en usage.

J'introduis d'abord deux notations nouvelles, en mettant:

$$b_n^{(s)} = \beta_n^{(2s+1)} - 2\beta_{n+1}^{(2s+1)},$$

$$c_n^{(s)} = \beta_n^{(2s+1)} - 8\beta_{n+1}^{(2s+1)} + 8\beta_{n+2}^{(2s+1)}.$$

Avec ces notations, les expressions des coefficients p_s deviennent les suivantes

$$p_0^{3.n} = \beta_n^{(1)} + \alpha^2 b_n^{(0)},$$

$$p_1^{3.n} = \frac{1}{2}\alpha^2(\beta_{n+1}^{(3)} + \alpha^2 b_{n+1}^{(1)}) + \alpha^2 b_n^{(0)},$$

$$p_2^{3.n} = \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 4} \alpha^4 (\beta_{n+2}^{(5)} + \alpha^2 b_{n+2}^{(2)}) + \frac{1}{2} \alpha^4 b_{n+1}^{(1)},$$

$$p_3^{3.n} = \frac{1 \cdot 3 \cdot 5}{2 \cdot 4 \cdot 6} \alpha^6 (\beta_{n+3}^{(7)} + \alpha^2 b_{n+3}^{(3)}) + \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 4} \alpha^6 b_{n+2}^{(2)},$$

$$p_4^{3.n} = \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7}{2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 8} \alpha^8 (\beta_{n+4}^{(9)} + \alpha^2 b_{n+4}^{(4)}) + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5}{2 \cdot 4 \cdot 6} \alpha^8 b_{n+3}^{(3)},$$

etc.

$$p_0^{5.n} = (1 + 2\alpha^2)\beta_n^{(1)} + 4\alpha^2 b_n^{(0)} + \alpha^4 c_n^{(0)},$$

$$p_1^{5.n} = \frac{1}{2} \alpha^2 [(1 + 2\alpha^2)\beta_{n+1}^{(3)} + 4\alpha^2 b_{n+1}^{(1)} + \alpha^4 c_{n+1}^{(1)}] + \alpha^2 [2\beta_n^{(1)} + 4 b_n^{(0)} + 2\alpha^2 c_n^{(0)}],$$

$$p_2^{5.n} = \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 4} \alpha^4 [(1 + 2\alpha^2)\beta_{n+2}^{(5)} + 4\alpha^2 b_{n+2}^{(2)} + \alpha^4 c_{n+2}^{(2)}] + \frac{1}{2} \alpha^2 [2\beta_{n+1}^{(3)} + 4 b_{n+1}^{(1)} + 2\alpha^2 c_{n+1}^{(1)}] + \alpha^4 c_n^{(0)},$$

$$p_3^{5.n} = \frac{1 \cdot 3 \cdot 5}{2 \cdot 4 \cdot 6} \alpha^6 [(1 + 2\alpha^2)\beta_{n+3}^{(7)} + 4\alpha^2 b_{n+3}^{(3)} + \alpha^4 c_{n+3}^{(3)}] + \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 4} \alpha^6 [2\beta_{n+2}^{(5)} + 4 b_{n+2}^{(2)} + 2\alpha^2 c_{n+2}^{(2)}] + \frac{1}{2} \alpha^6 c_{n+1}^{(1)},$$

$$p_4^{5.n} = \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7}{2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 8} \alpha^8 [(1 + 2\alpha^2)\beta_{n+4}^{(9)} + 4\alpha^2 b_{n+4}^{(4)} + \alpha^4 c_{n+4}^{(4)}] + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5}{2 \cdot 4 \cdot 6} \alpha^8 [2\beta_{n+3}^{(7)} + 4 b_{n+3}^{(3)} + 2\alpha^2 c_{n+3}^{(3)}] + \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 4} \alpha^8 c_{n+2}^{(2)},$$

etc.

Les valeurs des transcendantes $\beta_n^{(s)}$ étant connues, on en a déduit les résultats suivants relativement aux coefficients $b_n^{(s)}$.

n	Log $b_n^{(0)}$	Log $b_n^{(1)}$	Log $b_n^{(2)}$	Log $b_n^{(3)}$	Log $b_n^{(4)}$
			Vénus et la Terre.		
0	9.0401730n	9.6855633n	0.0903039n	0.433236n	0.752043n
1	9.5525629n	9.8554826n	0.1542543n	0.451742n	0.749410n
2	9.5443181n	9.8376588n	0.1322781n	0.428482n	0.72631n
3	9.5161493n	9.810126n	0.106066n	0.40386n	0.70338n
4	9.487202n	9.783250n	0.081211n	0.38090n	0.68218n
5	9.460314n	9.758505n	0.058412n	0.35987n	0.66271n

n	Log $b_n^{(0)}$	Log $b_n^{(1)}$	Log $b_n^{(2)}$	Log $b_n^{(3)}$	Log $b_n^{(4)}$
6	9.435812n	9.735942n	0.037582n	0.34058n	0.64479n
7	9.413507n	9.715335n	0.018487n	0.32237n	0.62823n
8	9.393122n	9.696425n	0.000892n	0.30640n	0.61287n
9	9.37439n	9.67898n	9.98460n	0.2912n	0.5985n
10	9.35708n	9.66280n	9.96943n	0.2769n	0.5849n
11	9.3410n	9.6477n	9.9553n	0.2635n	0.5725n
12	9.3260n	9.6336n	9.9419n	0.2509n	0.5603n
13	9.3120n	9.6203n	9.9294n	0.2389n	0.5491n
14	9.2988n	9.6079n	9.9177n	0.228n	0.538n

La Terre et Mars.

n	Log $b_n^{(0)}$	Log $b_n^{(1)}$	Log $b_n^{(2)}$	Log $b_n^{(3)}$	Log $b_n^{(4)}$
0	8.9049592n	9.5087287n	9.8657475n	0.155326n	0.415816n
1	9.5167660n	9.7501514n	9.9800993n	0.208325n	0.435864n
2	9.5101608n	9.7347559n	9.9598261n	0.185576n	0.412112n
3	9.4819240n	9.706697n	9.932468n	0.15922n	0.38690n
4	9.452667n	9.678901n	9.906139n	0.13432n	0.36338n
5	9.425453n	9.653249n	9.881955n	0.11150n	0.34182n
6	9.400655n	9.629876n	9.859895n	0.09065n	0.32209n
7	9.378087n	9.608556n	9.839724n	0.07153n	0.30396n
8	9.357476n	9.589028n	9.821191n	0.05393n	0.28718n
9	9.33855n	9.57104n	9.80407n	0.03764n	0.27163n
10	9.32106n	9.55439n	9.78816n	0.0225n	0.2572n
11	9.30486n	9.53890n	9.77337n	0.0083n	0.2435n
12	9.28974n	9.52441n	9.75947n	9.9948n	0.2306n
13	9.2756n	9.5108n	9.74639n	9.9822n	0.2183n
14	9.2622n	9.4980n	9.73407n	9.9705n	0.2071n

Uranus et Neptune.

n	Log $b_n^{(0)}$	Log $b_n^{(1)}$	Log $b_n^{(2)}$	Log $b_n^{(3)}$	Log $b_n^{(4)}$
0	8.8697268n	9.4643583n	9.8111017n	0.089324n	0.33745n
1	9.5087012n	9.7264117n	9.940924n	0.153717n	0.36572n
2	9.5024895n	9.7116842n	9.921236n	0.141325n	0.34206n
3	9.4729320n	9.6835391n	9.893668n	0.104622n	0.31638n
4	9.4449271n	9.6555523n	9.867028n	0.079306n	0.29233n
5	9.417645n	9.629710n	9.84254n	0.05610n	0.27031n
6	9.392784n	9.606161n	9.82022n	0.03490n	0.25018n
7	9.370164n	9.584692n	9.79981n	0.01549n	0.23166n
8	9.349503n	9.565033n	9.78108n	9.99761n	0.21459n
9	9.33054n	9.54693n	9.76378n	9.98106n	0.1987n
10	9.31302n	9.53018n	9.74773n	9.96568n	0.1839n
11	9.29677n	9.51459n	9.7328n	9.9513n	0.1700n
12	9.28164n	9.50003n	9.7188n	9.9378n	0.1572n
13	9.2674n	9.4864n	9.7056n	9.9251n	0.1446n
14	9.2540n	9.4735n	9.6932n	9.9131n	0.1332n

Les $b_n^{(s)}$ étant évalués, on en a déduit les $p_i^{3,n}$ dont les logarithmes sont donnés dans la liste ci-dessous.

n	Log $p_0^{3,n}$	Log $p_1^{3,n}$	Log $p_2^{3,n}$	Log $p_3^{3,n}$	Log $p_4^{3,n}$
			Vénus et la Terre.		
0	0.0553002	9.1514419	7.8557595	7.220548	6.64905
1	9.6671716	8.5857427*n*	7.610682*n*	7.080706*n*	6.54521*n*
2	9.5064343	8.7811866*n*	7.918558*n*	7.44097*n*	6.93394*n*
3	9.4073354	8.811139*n*	8.009601*n*	7.56570*n*	7.07914*n*
4	9.336559	8.810854*n*	8.048581*n*	7.62339*n*	7.15816*n*
5	9.281868	8.801324*n*	8.066708*n*	7.66506*n*	7.20699*n*
6	9.237470	8.788565*n*	8.074597*n*	7.68741*n*	7.2374*n*
7	9.200185	8.774776*n*	8.076890*n*	7.7023*n*	7.2643*n*
8	9.168115	8.760875*n*	8.07588*n*	7.7096*n*	7.2744*n*
9	9.13999	8.74725*n*	8.07291*n*	7.7144*n*	7.2879*n*
10	9.11499	8.73410*n*	8.06854*n*	7.7066*n*	7.2929*n*
11	9.0924	8.7215*n*	8.0636*n*	7.7167*n*	
12	9.0720	8.7093*n*	8.0584*n*		
13	9.0533	8.6978*n*			
14	9.036				
			La Terre et Mars.		
0	0.0456988	9.0595872	7.636083	6.86338	6.39680
1	9.6733774	8.485896*n*	7.378418*n*	6.70408*n*	6.19147*n*
2	9.520329	8.676881*n*	7.678228*n*	7.05515*n*	6.57283*n*
3	9.425874	8.703912*n*	7.763579*n*	7.17356*n*	6.71223*n*
4	9.358232	8.701534*n*	7.798226*n*	7.24578*n*	6.82745*n*
5	9.305807	8.690405*n*	7.812968*n*	7.26338*n*	6.83027*n*
6	9.26313	8.67653*n*	7.81875*n*	7.28207*n*	6.8779*n*
7	9.22721	8.66164*n*	7.81812*n*	7.2936*n*	6.8772*n*
8	9.19622	8.64692*n*	7.81535*n*	7.2989*n*	6.8888*n*
9	9.16900	8.63263*n*	7.8108*n*	7.3010*n*	6.8946*n*
10	9.14476	8.61882*n*	7.8049*n*	7.3014*n*	6.9040*n*
11	9.12285	8.6057*n*	7.7987*n*	7.3022*n*	
12	9.10295	8.5932*n*	7.7918*n*		
13	9.0847	8.5812*n*			
			Uranus et Neptune.		
0	0.0433155	9.0341511	7.5767961	6.768504	6.17304
1	9.6748664	8.4586374*n*	7.3166128*n*	6.604439*n*	6.10619*n*
2	9.5236072	8.6486144*n*	7.6146112*n*	6.954010*n*	6.43370*n*
3	9.4302014	8.674968*n*	7.698439*n*	7.070884*n*	6.57097*n*
4	9.3632551	8.672156*n*	7.732383*n*	7.127650*n*	6.64373*n*
5	9.311327	8.660701*n*	7.746348*n*	7.158763*n*	6.68673*n*

n	$\text{Log}\, p_0^{3,n}$	$\text{Log}\, p_1^{3,n}$	$\text{Log}\, p_2^{3,n}$	$\text{Log}\, p_3^{3,n}$	$\text{Log}\, p_4^{3,n}$
6	9.269021	8.646439n	7.75090n	7.17662n	6.7149n
7	9.233385	8.631435n	7.75044n	7.18685n	6.7340n
8	9.202632	8.616523n	7.74705n	7.19215n	6.7474n
9	9.175600	8.60208n	7.74207n	7.1943n	6.7503n
10	9.15152	8.58816n	7.73117n	7.1948n	6.7592n
11	9.12978	8.5740n	7.7295n	7.1933	
12	9.1100	8.5623n	7.7224n		
13	9.0918	8.5502n			
14	9.0751				

Finalement, pour obtenir les $\gamma_i^{3,n}$, on a mis à profit la formule (44) du n° 82, et de la sorte, on est arrivé avec les données précédentes, aux valeurs dont les logarithmes sont rassemblées dans le tableau suivant.

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_0^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_1^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_2^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_3^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_4^{3.n}$
			Vénus et la Terre.		
0	0.6986450	1.0640381	1.288902	1.458448	1.59827
1	0.6469756	0.9716306	1.181236	1.342839	1.47772
2	0.5674247	0.8698545	1.068974	1.22450	1.35562
3	0.4737916	0.7618887	0.953282	1.10402	1.23196
4	0.3714979	0.649487	0.834929	0.98177	1.10709
5	0.263284	0.533739	0.714438	0.85805	0.9810
6	0.150784	0.415369	0.592193	0.73303	0.8539
7	0.034985	0.29487	0.46847	0.6069	0.7264
8	9.91661	0.17265	0.34357	0.4798	0.598
9	9.79613	0.04895	0.21747	0.3521	0.469
10	9.67393	9.92403	0.09052	0.224	0.339
11	9.55023	9.7980	9.9627	0.094	
12	9.4253	9.6711	9.834		
13	9.2994	9.543			
14	9.172				
			La Terre et Mars.		
0	0.5350634	0.7436461	0.808676	0.817593	0.79647
1	0.4569663	0.6178355	0.664913	0.664445	0.63755
2	0.342870	0.479551	0.514922	0.50759	0.47618
3	0.211645	0.333398	0.360462	0.34787	0.31282
4	0.070251	0.181793	0.20263	0.18575	0.14757
5	9.922080	0.026170	0.04216	0.02197	9.98143

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_0^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_1^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_2^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_3^{3.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\gamma_4^{3.n}$
6	9.76906	9.86745	9.87949	9.85646	9.8138
7	9.61238	9.70628	9.71517	9.68980	9.6453
8	9.45285	9.54311	9.54937	9.5216	9.4755
9	9.29104	9.37828	9.3822	9.3530	9.3054
10	9.12737	9.21209	9.2141	9.1834	9.1348
11	8.9621	9.0446	9.0449	9.012	
12	8.7955	8.8762	8.875		
13	8.6278	8.707			
14	8.459				
			Uranus et Neptune.		
0	0.4984571	0.6673840	0.6920032	0.660310	0.598445
1	0.4123814	0.531888	0.537898	0.496469	0.42855
2	0.2882230	0.3831091	0.377140	0.32868	0.25621
3	0.1461976	0.226046	0.211644	0.15781	0.08162
4	0.9936476	0.063274	0.042586	9.98451	9.90536
5	9.834123	9.896326	9.870767	9.80927	9.72749
6	9.669619	9.726174	9.69672	9.6323	9.5492
7	9.501383	9.55349	9.52086	9.4543	9.3684
8	9.330220	9.37876	9.34346	9.2748	9.1873
9	9.15676	9.20232	9.16473	9.0944	9.0056
10	8.98138	9.02448	8.98510	8.9132	8.8235
11	8.80441	8.8454	8.8042	8.7309	
12	8.6261	8.6652	8.6226		
13	8.4466	8.484			
14	8.2656				

Afin d'obtenir les $\gamma_i^{5,n}$, nous avons besoin, avant tout, des $c_n^{(s)}$. Les valeurs de ces quantités, qui, avec les $b_n^{(s)}$, entrent dans les expressions des $p_n^{(m)}$, sont rassemblées ci-dessous.

n	$\text{Log}\,c_n^{(0)}$	$\text{Log}\,c_n^{(1)}$	$\text{Log}\,c_n^{(2)}$	$\text{Log}\,c_n^{(3)}$	$\text{Log}\,c_n^{(4)}$
		Vénus et la Terre.			
0	8.16435				
1	8.55145	9.26085			
2	9.03122	9.44801	9.81896		
3	9.16009	9.51760	9.85946	0.19187	
4	9.21102	9.54788	9.87706	0.20147	0.5226
5	9.23432	9.56105	9.88380	0.20389	0.5221
6	9.24414	9.56560	9.88478	0.20234	0.5189
7	9.24695	9.56540	9.88251	0.19869	0.5142
8	9.24578	9.56245	9.87830	0.19372	0.5086

n	Log $c_n^{(0)}$	Log $c_n^{(1)}$	Log $c_n^{(2)}$	Log $c_n^{(3)}$	Log $c_n^{(4)}$
			La Terre et Mars.		
0	7.92639				
1	8.39010	9.04572			
2	8.97819	9.30307	9.59744		
3	9.11515	9.39044	9.65543	9.91347	
4	9.17012	9.42784	9.68088	9.93052	0.1776
5	9.19489	9.44451	9.69166	9.93694	0.1809
6	9.20556	9.45094	9.69491	9.93783	0.1800
7	9.20891	9.45185	9.69397	9.93549	0.1764
			Uranus et Neptune.		
0	7.86001				
1	8.34906	8.99250			
2	8.96559	9.27003	9.54673		
3	9.10515	9.36187	9.60942	9.85061	
4	9.16097	9.40098	9.63688	9.86976	0.1002
5	9.18609	9.41848	9.64870	9.87726	0.1046
6	9.19670	9.42535	9.65250	9.87870	0.1041
7	9.20044	9.42653	9.65189	9.87669	0.1011

Les $b_n^{(s)}$ et les $c_n^{(s)}$ étant évalués, on a exécuté le calcul des quantités $p_i^{(5)}$ d'après les formules qu'on a données plus haut. De la sorte, on est arrivé aux résultats que voici:

n	Log $p_0^{5,n}$	Log $p_1^{5,n}$	Log $p_2^{5,n}$	Log $p_3^{5,n}$
		Vénus et la Terre.		
0	0.34561	0.09893	8.60601	6.9191
1	9.77517	8.97133	7.37780n	6.000n
2	9.51651	8.64215n	7.42537	6.176
3	9.35588	8.89674n	7.87116	6.756
4	9.24266	8.95071n	8.04794	7.3032
5	9.15707	8.96190n	8.07236	7.0864
6	9.08909	8.95854n	8.11548	7.1584
7	9.03326	8.94935n	8.13988	7.2041
8	8.9862	8.9377n	8.1523	7.146

n	$\text{Log}\, p_0^{5,n}$	$\text{Log}\, p_1^{5,n}$	$\text{Log}\, p_2^{5,n}$	$\text{Log}\, p_3^{5,n}$
		La Terre et Mars.		
0	0.30007	0.00960	8.43404	6.623
1	9.76288	8.89060	7.20683n	5.699n
2	9.52675	8.56702n	7.24279	6.000
3	9.38213	8.82582n	7.67505	6.477
4	9.28090	8.88266n	7.81631	6.333
5	9.20449	8.89633n	7.88751	6.708
6	9.14375	8.89460n	7.92241	6.813
7	9.09383	8.88734n	7.94532	6.851
		Uranus et Neptune.		
0	0.28810	9.98467	8.38557	6.5391
1	9.75977	8.86782	7.15229n	5.778n
2	9.52928	8.54579n	7.21139	6.973n
3	9.38850	8.80536n	7.62356	6.518
4	9.29007	8.86288n	7.76433	6.591
5	9.21572	8.87709n	7.83302	6.653
6	9.15659	8.87636n	7.86970	6.699
7	9.10801	8.86886n	7.89254	6.699

En utilisant la formule (44) du n° 82, on est finalement parvenu aux valeurs suivantes des transcendantes $\gamma_i^{5.n}$

n	$\text{Log}\, \frac{1}{a^5}\gamma_0^{5.n}$	$\text{Log}\, \frac{1}{a^5}\gamma_1^{5.n}$	$\text{Log}\, \frac{1}{a^5}\gamma_2^{5.n}$	$\text{Log}\, \frac{1}{a^5}\gamma_3^{5.n}$
		Vénus et la Terre.		
0	1.63230	2.32744	2.79510	3.15517
1	1.62017	2.27785	2.72491	3.07199
2	1.58883	2.21782	2.64817	2.98428
3	1.54274	2.14940	2.56595	2.89275
4	1.48521	2.07392	2.47929	2.79800
5	1.41867	1.99288	2.38828	2.70000
6	1.34472	1.9069	2.2940	2.5992
7	1.26474	1.8168	2.1968	2.4971
8	1.17967	1.7238	2.0970	2.3938

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\gamma_0^{5.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\gamma_1^{5.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\gamma_2^{5.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\gamma_3^{5.n}$
		La Terre et Mars.		
0	1.27880	1.82766	2.14150	2.34468
1	1.25767	1.75747	2.04504	2.23188
2	1.20663	1.67154	1.93888	2.11252
3	1.13439	1.57352	1.82493	1.98772
4	1.04662	1.46606	1.70453	1.85821
5	0.94695	1.35087	1.57886	1.72488
6	0.83801	1.2295	1.4486	1.5880
7	0.72170	1.1028	1.3144	1.4480
		Uranus et Neptune.		
0	1.19839	1.71058	1.98559	2.14918
1	1.17428	1.63417	1.88139	2.02778
2	1.11701	1.54046	1.76660	1.89889
3	1.03676	1.43364	1.64332	1.76457
4	0.93978	1.31666	1.51316	1.62518
5	0.83048	1.19156	1.37725	1.48144
6	0.71131	1.0597	1.2364	1.3338
7	0.58447	0.9226	1.0918	1.1834

En comparant ces nombres avec les résultats que nous venons d'exposer, pages 55 et 56, on trouvera des écarts qui, quelquefois, ne sont pas tout à fait insensibles. Cependant, puisqu'on a mis en évidence, dans les deux dernières colonnes, les résultats avec une ou même avec deux décimales de plus qu'il n'était indispensable, la discordance mentionnée est sans importance.

CHAPITRE II.

Le développement fondamental.

10. Le type général des développements fondamentaux est donné par l'équation (γ) du n° 94 (Livre III). On y est arrivé en exécutant diverses opérations, dont nous allons maintenant rappeler les principaux traits.

En employant toujours les notation qu'on a mises en usage dès le commencement du chapitre II du livre mentionné, nous avons:

$$(A) \qquad \frac{a}{\Delta} = \sum\sum \left| \begin{array}{r} \Omega(0, s, s')_{0.0} - \Omega(0, s, s')_{1.0}\eta^2 + \ldots \\ + \Omega(0, s, s')_{0.1}\eta'^2 - \ldots \\ + \ldots \end{array} \right| \rho^s \rho'^{s'}$$

$$+ 2\sum\sum\sum \left| \begin{array}{r} \Omega(n, s, s')_{0.0} - \Omega(n, s, s')_{1.0}\eta^2 + \ldots \\ + \Omega(n, s, s')_{0.1}\eta'^2 - \ldots \\ + \ldots \end{array} \right| \rho^s \rho'^{s'} \cos nH,$$

les $\Omega(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ signifiant certains coefficients dont nous avons donné, dans le chapitre cité, les expressions analytiques. Ensuite, si l'on désigne par D ce que devient Δ lorsqu'on remplace H par w, la relation entre H et w étant celle-ci:

$$\cos H + \cos \mathrm{w} + h,$$

et qu'on établisse le développement

$$(1) \qquad \frac{a}{\Delta} = W_0 + W_1 h + W_2 h^2 + \ldots,$$

la fonction W_0 est encore donnée par le développement signalé de $\frac{a}{\Delta}$, pourvu qu'on y remplace l'angle H par l'angle w. Les autres fonctions

W_m s'obtiennent en vertu de formules tout à fait analogues à celle que nous venons de signaler. On a en effet:

$$(B)\qquad W_m = \sum\sum \left| \begin{array}{r} \Upsilon^m(0, s, s')_{0.0} - \Upsilon^m(0, s, s')_{1.0}\eta^2 + \ldots \\ + \Upsilon^m(0, s, s')_{0.1}\eta'^2 - \ldots \\ + \ldots \end{array} \right| \rho^s \rho'^{s'}$$

$$+ 2\sum\sum\sum \left| \begin{array}{r} \Upsilon^m(n, s, s')_{0.0} - \Upsilon^m(n, s, s')_{1.0}\eta^2 + \ldots \\ + \Upsilon^m(n, s, s')_{0.1}\eta'^2 - \ldots \\ + \ldots \end{array} \right| \rho^s \rho'^{s'} \cos n\mathrm{w},$$

les coefficients $\Upsilon^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ étant donnés par la formule (35) du n° 80.

La méthode de calculer les coefficients dont il s'agit qui est fondée sur la formule citée, permet une application très facile toutes les fois que le rapport α a une valeur sensiblement au dessous de $\frac{1}{2}$; mais si ce rapport atteint des valeurs près de la fraction mentionnée, ou bien que ces valeurs la surpassent, l'application de la formule citée devient désavantageuse. Il faut alors recourir à d'autres méthodes, et on en trouve déjà les germes dans quelques passages de notre première partie: d'abord dans la remarque à la fin du n° 79; mais encore dans l'introduction des nouvelles transcendantes $\vartheta_i^{m.n}$, ainsi que dans l'équation (42) du n° 81, équation dans laquelle on a supposé les $\Omega^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ exprimés moyennant les $\vartheta_i^{m.n}$. Mais avant de nous occuper en détail de ces méthodes, établissons quelques relations générales.

Soit:

$$(2)\qquad \left(\frac{a}{D}\right)^{2m+1} = U_0^{(m)} + 2U_1^{(m)}\cos\mathrm{w} + 2U_2^{(m)}\cos 2\mathrm{w} + \ldots,$$

et nous aurons, par l'équation (1) du n° 74, l'expression que voici:

$$(3)\qquad U_n^{(m)} = \left(\frac{r}{a}\right)^n \left(\frac{a'}{r'}\right)^{n+2m+1} C_n^{(2m+1)}$$

qui se remplace, en vertu de l'équation (36) du n° 80, par celle-ci:

$$(3')\qquad U_n^{(m)} = \frac{1 \cdot 2 \ldots m}{1 \cdot 3 \ldots (2m-1)} \alpha^m \left(\frac{a}{r}\right)^m \left(\frac{a'}{r'}\right)^m W_n^{(m)}.$$

Dans cette formule, les $W_n^{(m)}$ sont les coefficients du développement (35) du n° 69, savoir:

$$W_m = W_0^{(m)} + 2W_1^{(m)}\cos w + 2W_2^{(m)}\cos 2w + \dots$$

En comparant cette expression avec le développement (B), il deviendra visible que les différents $W_n^{(m)}$ sont aussi exprimés par les diverses parties du développement mentionné, en sorte qu'on aura:

$$\text{(b)}\qquad W_n^{(m)} = \sum\sum\left|\begin{array}{r} Y^m(n, s, s')_{0.0} - Y^m(n, s, s')_{1.0}\eta^2 + \dots \\ + Y^m(n, s, s')_{0.1}\eta'^2 - \dots \\ + \dots \end{array}\right|\rho^s\rho'^{s'},$$

formule qui est donnée déjà par l'équation (34) du n° 80.

Or, les fonctions $U_n^{(m)}$ s'expriment facilement moyennant les coefficients qu'on a désignés, dans l'équation (42) du n° 81, par $\Omega^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$; on sera donc à même d'établir, en vertu des relations signalées, des relations entre les deux espèces de coefficients, les $Y^{(m)}(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ et les $\Omega^{(m)}(n, s, s')_{\nu,\nu'}$.

Pour y arriver, écrivons l'équation (42) du n° 81 de la manière suivante:

$$\text{(c)}\qquad U_n^{(m)} = \sum\sum\left|\begin{array}{r} \Omega^{(m)}(n, s, s')_{0.0} - \Omega^m(n, s, s')_{1.0}\eta^2 + \dots \\ + \dots \qquad\qquad - \dots \end{array}\right|\rho^s\rho'^{s'},$$

ce qui revient à avoir employé la notation introduite par l'équation (3), et, changé, un peu, la signification de l'indice m. On a, en effet, mis $2m+1$ à la place de m dans le premier membre de l'équation (42) du n° 81.

Maintenant, si l'on compare l'expression (c) avec celle qu'on obtient en introduisant, dans l'équation (3'), la valeur (b) de $W_n^{(m)}$ ainsi que celle-ci:

$$\left(\frac{a}{r}\right)^m\left(\frac{a'}{r'}\right)^m = \left|1 + m\eta^2 + \frac{m(m+1)}{1.2}\eta^4 + \dots\right|\left|1 + m\eta'^2 + \frac{m(m+1)}{1.2}\eta'^4 + \dots\right|$$
$$\times\left|1 + m\rho + \frac{m(m-1)}{1.2}\rho^2 + \dots\right|\left|1 + m\rho' + \frac{m(m-1)}{1.2}\rho'^2 + \dots\right|,$$

il s'ensuivra la formule générale:

(4) $$\Omega^m(n\,,\,s\,,\,s')_{\nu,\nu'} = \frac{1\,.\,2\ldots m}{1\,.\,3\ldots(2m-1)}\,\alpha^m$$

$$\times \Big\{ \Upsilon^m(n\,,\,s\,,\,s')_{\nu,\nu'} + m\Upsilon^m(n\,,\,s-1\,,\,s')_{\nu,\nu'} + m\Upsilon^m(n\,,\,s\,,\,s'-1)_{\nu,\nu'}$$

$$+ \frac{m(m+1)}{1\,.\,2}\Upsilon^m(n\,,\,s-2\,,\,s')_{\nu,\nu'} + m\,.\,m\Upsilon^m(n\,,\,s-1\,,\,s'-1)_{\nu,\nu'}$$

$$+ \frac{m(m+1)}{1\,.\,2}\Upsilon^m(n\,,\,s\,,\,s'-2)_{\nu,\nu'} + \ldots$$

$$+ m[\Upsilon^m(n\,,\,s\,,\,s')_{\nu-1,\nu'} + m\Upsilon^m(n\,,\,s-1\,,\,s')_{\nu-1,\nu'} + \ldots]$$

$$+ m[\Upsilon^m(n\,,\,s\,,\,s')_{\nu,\nu'-1} + m\Upsilon^m(n\,,\,s-1\,,\,s')_{\nu,\nu'-1} + \ldots]$$

$$+ \ldots \Big\}.$$

La formule réciproque, donnant les $\Upsilon^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ au moyen des $\Omega^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ a été exposée déjà par l'équation (20) du n° 86.

11. Venons maintenant à déterminer les $\Omega^m(n\,,\,s\,,\,s')_{\nu,\nu'}$ au moyen d'opérations directes.

Déjà à la fin du n° 79, on a indiqué une manière convenant à la détermination des coefficients $\Omega^m(n\,,\,s\,,\,s')_{\nu,\nu'}$, sans toutefois entrer dans le détail de la méthode qui en résulte.[1] C'est relativement à cette méthode que nous allons ajouter, maintenant, quelques remarques explicatives.

Dans ce but, considérons la manière dont sont formées les expressions des produits $\left(\frac{r}{a}\right)^n\left(\frac{a'}{r'}\right)^{n+1}C_n^{(1)}$, tant qu'elles sont données par la formule (14) du n° 76. Par l'analyse exposée dans ce numéro et dans ceux qui précèdent, il est visible que l expression dont nous venons de parler est formée en multipliant le développement

$$C_n^{(1)} = \gamma_0^{1.n} - \gamma_1^{1.n}\chi + \gamma_2^{1.n}\chi^2 - \ldots,$$

après y avoir remplacé la quantité χ et ses puissances par leurs expressions

[1] On en a fait, cependant, une application dans la note page 455, livre III.

en ρ, ρ', η^2 et η'^2, par le développement du facteur $\left(\frac{r}{a}\right)^n\left(\frac{a'}{r'}\right)^{n+1}$. Il est aisé de voir, par cette remarque, que, si l'on multiple le développement

$$C_n^{(2m+1)} = \gamma_0^{2m+1,n} - \gamma_1^{2m+1,n}\chi + \ldots$$

par le développement mentionné du produit $\left(\frac{r}{a}\right)^n\left(\frac{a'}{r'}\right)^{n+1}$, on obtiendra un résultat de la forme

$$\text{(d)}\quad \left(\frac{r}{a}\right)^n\left(\frac{a'}{r'}\right)^{n+1} C_n^{(2m+1)} = \sum\sum \Big\{ \Omega_m(n, s, s')_{0.0} - \Omega_m(n, s, s')_{1.0}\eta^2 + \ldots + \Omega_m(n, s, s')_{0.1}\eta'^2 - \ldots + \ldots\Big\}\rho^s\rho'^{s'},$$

où les $\Omega_m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ sont les mêmes fonctions des transcendantes $\gamma_i^{2m+1,n}$ que le sont les $\Omega(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ des transcendantes $\gamma_i^{1,n}$. On a donc avant tout la formule

$$(5)\qquad \Omega_m(n, s, s')_{\nu,\nu'} = \sum \mathrm{H}^{n,i}_{s,s',\nu,\nu'}\gamma_i^{2m+1,n},$$

expression dont la formule (24) du n° 78 peut être considérée comme un cas particulier.

Après avoir établi de la sorte les coefficients Ω_m, on parvient aisément à représenter les Ω^m par des développements analogues. Il suffit en effet, pour y arriver, de multiplier, par

$$\left(\frac{a'}{r'}\right)^{2m} = \left\{1 + \frac{2m}{1}\rho' + \frac{2m(2m-1)}{1.2}\rho'^2 + \ldots\right\}\left\{1 + \frac{2m}{1}\eta'^2 + \frac{2m(2m+1)}{1.2}\eta'^2 + \ldots\right\},$$

l'expression précédente de $\Omega_m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$. Donc, en admettant le développement

$$(6)\qquad \Omega^m(n, s, s')_{\nu,\nu'} = \sum \mathrm{H}^{m,n,i}_{s,s',\nu,\nu'}\gamma_i^{2m+1,n},$$

on aura la relation

$$(7)\qquad \begin{aligned} \mathrm{H}^{m,n,i}_{s,s',\nu,\nu'} = {} & \mathrm{H}^{n,i}_{s,s',\nu,\nu'} + \frac{2m}{1}\mathrm{H}^{n}_{s,s'-1,\nu,\nu'} + \frac{2m(2m-1)}{1.2}\mathrm{H}^{n,i}_{s,s'-2,\nu,\nu'} + \ldots \\ & + \frac{2m}{1}\left\{\mathrm{H}^{n,i}_{s,s',\nu,\nu'-1} + \frac{2m}{1}\mathrm{H}^{n,i}_{s,s'-1,\nu,\nu'-1} + \ldots\right\} \\ & + \frac{2m(2m+1)}{1.2}\left\{\mathrm{H}^{n}_{s,s'\nu,\nu'-2} + \frac{2m}{1}\mathrm{H}^{n,i}_{s,s'-1,\nu,\nu'-2} + \ldots\right\} \end{aligned}$$

Evidemment, on pourra aussi, pour le calcul des Ω^m, employer la formule

$$(8) \qquad \Omega^m(n, s, s')_{\nu,\nu'} = \Omega_m(n, s, s')_{\nu,\nu'} + \frac{2m}{1}\Omega_m(n, s, s'-1)_{\nu,\nu'} + \ldots$$

$$+ \frac{2m}{1}\{\Omega_m(n, s, s')_{\nu,\nu'-1} + \ldots\}$$

$$+ \ldots,$$

et en sorte, éviter les coefficients $H^{m,n,i}_{s,s',\nu,\nu'}$. Cependant, puisque l'emploi de ces coefficients peut être utile quelquefois, j'en vais donner les principaux.

12. Les coefficients $H^{n,i}_{s,s',\nu,\nu'}$, étant toujours des nombres entiers, sont donnés dans les n°s 77 et 78 de notre première partie.[1] On en a déduit

[1] La liste des coefficients dont il s'agit dans le texte, étant étendue jusqu'aux valeurs de s, s', ν, ν' qui satisfont à la condition

$$s + s' + 2\nu + 2\nu' = 5,$$

j'ajoute ici, d'après les calculs de M. Dickman, les expressions des coefficients suivants relativement auxquels on a

$$s + s' + 2\nu + 2\nu' = 6.$$

$$H^{n.0}_{6.0} = \frac{1}{720}(n^6 + 15n^5 + 85n^4 + 225n^3 + 274n^2 + 120n),$$

$$H^{n.0}_{5.1} = -\frac{1}{120}(n^6 + 11n^5 + 45n^4 + 85n^3 + 74n^2 + 24n),$$

$$H^{n.0}_{4.2} = \frac{1}{48}(n^6 + 7n^5 + 17n^4 + 17n^3 + 6n^2),$$

$$H^{n.0}_{3.3} = -\frac{1}{36}(n^6 + 3n^5 + n^4 - 3n^3 - 2n^2),$$

$$H^{n.0}_{2.4} = \frac{1}{48}(n^6 - n^5 - 3n^4 + n^3 + 2n^2),$$

$$H^{n.0}_{1.5} = -\frac{1}{120}(n^6 - 5n^5 + 5n^4 + 5n^3 + 6n^2),$$

$$H^{n.0}_{0.6} = \frac{1}{720}(n^6 - 9n^5 + 25n^4 - 15n^3 - 26n^2 + 24n),$$

$$H^{n.1}_{6.0} = \frac{1}{120}(2n^5 + 35n^4 + 240n^3 + 805n^2 + 1318n + 840),$$

$$H^{n.1}_{5.1} = -\frac{1}{60}(6n^5 + 85n^4 + 480n^3 + 1355n^2 + 1914n + 1080),$$

les expressions, en n, des coefficients $H^{m,n,i}_{s,s',\nu,\nu'}$ appartenant aux indices $m = 1$ et $m = 2$, tant que les indices s, s', ν, ν' satisfont si $m = 1$, à la condition

---

$$H^{n.1}_{4.2} = \frac{1}{24}(6n^5 + 65n^4 + 288n^3 + 655n^2 + 762n + 360),$$
$$H^{n.1}_{3.3} = -\frac{1}{6}(2n^5 + 15n^4 + 48n^3 + 81n^2 + 70n + 24),$$
$$H^{n.1}_{2.4} = \frac{1}{24}(6n^5 + 25n^4 + 48n^3 + 47n^2 + 18n),$$
$$H^{n.1}_{1.5} = -\frac{1}{60}(6n^5 + 5n^4 - 5n^2 - 6n),$$
$$H^{n.1}_{0.6} = \frac{1}{120}(2n^5 - 5n^4 + 5n^2 - 2n),$$

$$H^{n.2}_{6.0} = \frac{1}{6}(n^4 + 18n^3 + 122n^2 + 369n + 420),$$
$$H^{n.2}_{5.1} = -\frac{1}{3}(3n^4 + 46n^3 + 270n^2 + 719n + 732),$$
$$H^{n.2}_{4.2} = \frac{1}{6}(15n^4 + 190n^3 + 942n^2 + 2159n + 1920),$$
$$H^{n.2}_{3.3} = -\frac{1}{3}(10n^4 + 100n^3 + 404n^2 + 770n + 576),$$
$$H^{n.2}_{2.4} = \frac{1}{6}(15n^4 + 110n^3 + 342n^2 + 511n + 300),$$
$$H^{n.2}_{1.5} = -\frac{1}{3}(3n^4 + 14n^3 + 30n^2 + 31n + 12),$$
$$H^{n.2}_{0.6} = \frac{1}{6}(n^4 + 2n^3 + 2n^2 + n),$$

$$H^{n.3}_{6.0} = \frac{1}{3}(4n^3 + 66n^2 + 368n + 693),$$
$$H^{n.3}_{5.1} = -(8n^3 + 116n^2 + 576n + 978),$$
$$H^{n.3}_{4.2} = 20n^3 + 250n^2 + 1088n + 1641,$$
$$H^{n.3}_{3.3} = -\frac{1}{3}(80n^3 + 840n^2 + 3136n + 4116),$$
$$H^{n.3}_{2.4} = 20n^3 + 170n^2 + 528n + 585,$$
$$H^{n.3}_{1.5} = -(8n^3 + 52n^2 + 128n + 114),$$
$$H^{n.3}_{0.6} = \frac{1}{3}(4n^3 + 18n^2 + 32n + 21),$$

$$H^{n.4}_{6.0} = 8n^2 + 104n + 344,$$
$$H^{n.4}_{5.1} = -(48n^2 + 560n + 1680),$$
$$H^{n.4}_{4.2} = 120n^2 + 1240n + 3336,$$
$$H^{n.4}_{3.3} = -(160n^2 + 1440n + 3424),$$
$$H^{n.4}_{2.4} = 120n^2 + 920n + 1896,$$
$$H^{n.4}_{1.5} = -(48n^2 + 304n + 528),$$
$$H^{n.4}_{0.6} = 8n^2 + 40n + 56,$$

$$H^{n.5}_{6.0} = 32n + 240,$$
$$H^{n.5}_{5.1} = -(192n + 1312),$$
$$H^{n.5}_{4.2} = 480n + 2960,$$
$$H^{n.5}_{3.3} = -(640n + 3520),$$
$$H^{n.5}_{2.4} = 480n + 2320,$$
$$H^{n.5}_{1.5} = -(192n + 800),$$
$$H^{n.5}_{0.6} = 32n + 112,$$

$$s + s' + 2\nu + 2\nu' \leqq 4;$$

et si $m = 2$, à celle-ci:

$$H^{n.6}_{6.0} = 64,$$
$$H^{n.6}_{5.1} = -384,$$
$$H^{n.6}_{4.2} = 960,$$
$$H^{n.6}_{3.3} = -1280,$$
$$H^{n.6}_{2.4} = 960,$$
$$H^{n.6}_{1.5} = -384,$$
$$H^{n.6}_{0.6} = 64,$$

$$H^{n.0}_{4.0.1.0} = \frac{1}{24}(n^5 + 6n^4 + 11n^3 + 6n^2)$$
$$H^{n.0}_{3.1.1.0} = -\frac{1}{6}(n^5 + 4n^4 + 5n^3 + 2n^2),$$
$$H^{n.0}_{2.2.1.0} = \frac{1}{4}(n^5 + 2n^4 + n^3),$$
$$H^{n.0}_{1.3.1.0} = -\frac{1}{6}(n^5 - n^3),$$
$$H^{n.0}_{0.4.1.0} = \frac{1}{24}(n^5 - 2n^4 - n^3 + 2n^2)$$

$$H^{n.1}_{4.0.1.0} = \frac{1}{12}(5n^4 + 44n^3 + 145n^2 + 214n + 120),$$
$$H^{n.1}_{3.1.1.0} = -\frac{1}{3}(5n^4 + 36n^3 + 103n^2 + 138n + 72),$$
$$H^{n.1}_{2.2.1.0} = \frac{1}{2}(5n^4 + 28n^3 + 67n^2 + 78n + 36),$$
$$H^{n.1}_{1.3.1.0} = -\frac{1}{3}(5n^4 + 20n^3 + 37n^2 + 34n + 12),$$
$$H^{n.1}_{0.4.1.0} = \frac{1}{12}(5n^4 + 12n^3 + 13n^2 + 6n),$$

$$H^{n.2}_{4.0.1.0} = \frac{1}{3}(10n^3 + 96n^2 + 317n + 360),$$
$$H^{n.2}_{3.1.1.0} = -\frac{1}{3}(40n^3 + 336n^2 + 1004n + 1056),$$
$$H^{n.2}_{2.2.1.0} = 20n^3 + 144n^2 + 382n + 364,$$
$$H^{n.2}_{1.3.1.0} = -\frac{1}{3}(40n^3 + 240n^2 + 548n + 456),$$
$$H^{n.2}_{0.4.1.0} = \frac{1}{3}(10n^3 + 48n^2 + 89n + 60),$$

$$H^{n.3}_{4.0.1.0} = 20n^2 + 168n + 366,$$
$$H^{n.3}_{3.1.1.0} = -(80n^2 + 608n + 1224),$$
$$H^{n.3}_{2.2.1.0} = 120n^2 + 816n + 1500,$$
$$H^{n.3}_{1.3.1.0} = -(80n^2 + 480n + 792),$$
$$H^{n.3}_{0.4.1.0} = 20n^2 + 104n + 150,$$

$$H^{n.4}_{4.0.1.0} = 80n + 416,$$
$$H^{n.4}_{3.1.1.0} = -(320n + 1536),$$
$$H^{n.4}_{2.2.1.0} = 480n + 2112,$$
$$H^{n.4}_{1.3.1.0} = -(320n + 1280),$$
$$H^{n.4}_{0.4.1.0} = 80n + 288,$$

$$H^{n.5}_{4.0.1.0} = 160,$$
$$H^{n.5}_{3.1.1.0} = -640,$$
$$H^{n.5}_{2.2.1.0} = 960,$$
$$H^{n.5}_{1.3.1.0} = -640,$$
$$H^{n.5}_{0.4.1.0} = 160,$$

$$H^{n.0}_{4.0.0.1} = \frac{1}{24}(n^5 + 7n^4 + 17n^3 + 17n^2 + 6n),$$
$$H^{n.0}_{3.1.0.1} = -\frac{1}{6}(n^5 + 5n^4 + 9n^3 + 7n^2 + 2n),$$
$$H^{n.0}_{2.2.0.1} = \frac{1}{4}(n^5 + 3n^4 + 3n^3 + n^2),$$
$$H^{n.0}_{1.3.0.1} = -\frac{1}{6}(n^5 + n^4 - n^3 - n^2),$$
$$H^{n.0}_{0.4.0.1} = \frac{1}{24}(n^5 - n^4 - 3n^3 + n^2 + 2n),$$

$$H^{n.1}_{4.0.0.1} = \frac{1}{12}(5n^4 + 48n^3 + 175n^2 + 288n + 180),$$
$$H^{n.1}_{3.1.0.1} = -\frac{1}{3}(5n^4 + 40n^3 + 127n^2 + 188n + 108),$$
$$H^{n.1}_{2.2.0.1} = \frac{1}{2}(5n^4 + 32n^3 + 85n^2 + 108n + 54),$$
$$H^{n.1}_{1.3.0.1} = -\frac{1}{3}(5n^4 + 24n^3 + 49n^2 + 48n + 18),$$
$$H^{n.1}_{0.4.0.1} = \frac{1}{12}(5n^4 + 16n^3 + 19n^2 + 8n),$$

$$s + s' + 2\nu + 2\nu' \overline{\overline{<}} 2.$$

$H^{n.2}_{4.0.0.1} = \frac{1}{3}(10n^3 + 102n^2 + 359n + 435),$

$H^{n.2}_{3.1.0.1} = -\frac{1}{3}(40n^3 + 360n^2 + 1148n + 1284),$

$H^{n.2}_{2.2.0.1} = 20n^3 + 156n^2 + 442n + 446,$

$H^{n.2}_{1.3.0.1} = -\frac{1}{3}(40n^3 + 264n^2 + 644n + 564),$

$H^{n.2}_{0.4.0.1} = \frac{1}{3}(10n^3 + 54n^2 + 107n + 75).$

$H^{n.3}_{4.0.0.1} = 20n^2 + 176n + 402,$

$H^{n.3}_{3.1.0.1} = -(80n^2 + 640n + 1352),$

$H^{n.3}_{2.2.0.1} = 120n^2 + 864n + 1668.$

$H^{n.3}_{1.3.0.1} = -(80n^2 + 512n + 888),$

$H^{n.3}_{0.4.0.1} = 20n^2 + 112n + 170,$

$H^{n.4}_{4.0.0.1} = 80n + 432,$

$H^{n.4}_{3.1.0.1} = -(320n + 1600),$

$H^{n.4}_{2.2.0.1} = 480n + 2208,$

$H^{n.4}_{1.3.0.1} = -(320n + 1344),$

$H^{n.4}_{0.4.0.1} = 80n + 304,$

$H^{n.5}_{4.0.0.1} = 160,$

$H^{n.5}_{3.1.0.1} = -640,$

$H^{n.5}_{2.2.0.1} = 960,$

$H^{n.5}_{1.3.0.1} = -640,$

$H^{n.5}_{0.4.0.1} = 160,$

$H^{n.0}_{2.0.2.0} = \frac{1}{4}(n^4 - n^2),$

$H^{n.0}_{1.1.2.0} = -\frac{1}{2}(n^4 - n^2),$

$H^{n.0}_{0.2.2.0} = \frac{1}{4}(n^4 - n^2),$

$H^{n.1}_{2.0.2.0} = 2n^3 + 6n^2 + 7n + 3,$

$H^{n.1}_{1.1.2.0} = -(4n^3 + 12n^2 + 14n + 6),$

$H^{n.1}_{0.2.2.0} = 2n^3 + 6n^2 + 7n + 3,$

$H^{n.2}_{2.0.2.0} = 12n^2 + 48n + 54,$

$H^{n.2}_{1.1.2.0} = -(24n^2 + 96n + 108),$

$H^{n.2}_{0.2.2.0} = 12n^2 + 48n + 54,$

$H^{n.3}_{2.0.2.0} = 48n + 144,$

$H^{n.3}_{1.1.2.0} = -(96n + 288),$

$H^{n.3}_{0.2.2.0} = 48n + 144,$

$H^{n.4}_{2.0.2.0} = 96,$

$H^{n.4}_{1.1.2.0} = -192,$

$H^{n.4}_{0.2.2.0} = 96,$

$H^{n.0}_{2.0.1.1} = \frac{1}{2}(n^4 + 2n^3 + n^2),$

$H^{n.0}_{1.1.1.1} = -(n^4 + 2n^3 + n^2),$

$H^{n.0}_{0.2.1.1} = \frac{1}{2}(n^4 + 2n^3 + n^2),$

$H^{n.1}_{2.0.1.1} = 4n^3 + 18n^2 + 30n + 18,$

$H^{n.1}_{1.1.1.1} = -(8n^3 + 36n^2 + 60n + 36),$

$H^{n.1}_{0.2.1.1} = 4n^3 + 18n^2 + 30n + 18,$

$H^{n.2}_{2.0.1.1} = 24n^2 + 120n + 164,$

$H^{n.2}_{1.1.1.1} = -(48n^2 + 240n + 328),$

$H^{n.2}_{0.2.1.1} = 24n^2 + 120n + 164,$

$H^{n.3}_{2.0.1.1} = 96n + 336,$

$H^{n.3}_{1.1.1.1} = -(192n + 672).$

$H^{n.3}_{0.2.1.1} = 96n + 336,$

$H^{n.4}_{2.0.1.1} = 192,$

$H^{n.4}_{1.1.1.1} = -384,$

$H^{n.4}_{0.2.1.1} = 192,$

Les voici:

$$H^{1.n.0}_{0.0.0.0} = 1,$$

$$H^{1.n.0}_{1.0.0.0} = -n,$$

$$H^{1.n.0}_{0.1.0.0} = n+3,$$

$$H^{1.n.0}_{2.0.0.0} = \frac{1}{2}n(n+1),$$

$$H^{1.n.0}_{1.1.0.0} = -n(n+3),$$

$$H^{1.n.0}_{0.2.0.0} = \frac{1}{2}(n+2)(n+3),$$

$$H^{1.n.0}_{3.0.0.0} = -\frac{1}{6}n(n+1)(n+2),$$

$$H^{1.n.0}_{2.1.0.0} = \frac{1}{2}n(n+1)(n+3),$$

$$H^{1.n.0}_{1.2.0.0} = -\frac{1}{2}n(n+2)(n+3),$$

$$H^{1.n.0}_{0.3.0.0} = \frac{1}{6}(n+1)(n+2)(n+3),$$

$$H^{1.n.0}_{4.0.0.0} = \frac{1}{24}n(n+1)(n+2)(n+3),$$

$$H^{1.n.0}_{3.1.0.0} = -\frac{1}{6}n(n+1)(n+2)(n+3),$$

$$H^{1.n.0}_{2.2.0.0} = \frac{1}{4}n(n+1)(n+2)(n+3),$$

$$H^{1.n.0}_{1.3.0.0} = -\frac{1}{6}n(n+1)(n+2)(n+3),$$

$$H^{1.n.0}_{0.4.0.0} = \frac{1}{24}n(n+1)(n+2)(n+3),$$

$$H^{1.n.1}_{1.0.0.0} = -2,$$

$$H^{1.n.1}_{0.1.0.0} = 2,$$

$$H^{1.n.1}_{2.0.0.0} = 2n+3,$$

$$H^{1.n.1}_{1.1.0.0} = -4n-10,$$

$$H^{1.n.1}_{0.2.0.0} = 2n+7,$$

$$H^{1.n.1}_{3.0.0.0} = -(n^2+4n+4),$$

$$H^{1.n.1}_{2.1.0.0} = 3n^2+14n+15,$$

$$H^{1.n.1}_{1.2.0.0} = -(3n^2+16n+20),$$

$$H^{1.n.1}_{0.3.0.0} = n^2+6n+9,$$

$$H^{n.0}_{2.0.0.2} = \frac{1}{4}(n^4+4n^3+5n^2+2n),$$

$$H^{n.0}_{1.1.0.2} = -\frac{1}{2}(n^4+4n^3+5n^2+2n),$$

$$H^{n.0}_{0.2.0.2} = \frac{1}{4}(n^4+4n^3+5n^2+2n),$$

$$H^{n.1}_{2.0.0.2} = 2n^3+12n^2+25n+18,$$

$$H^{n.1}_{1.1.0.2} = -(4n^3+24n^2+50n+36),$$

$$H^{n.1}_{0.2.0.2} = 2n^3+12n^2+25n+18,$$

$$H^{n.2}_{2.0.0.2} = 12n^2+72n+114,$$

$$H^{n.2}_{1.1.0.2} = -(24n^2+144n+228),$$

$$H^{n.2}_{0.2.0.2} = 12n^2+72n+114,$$

$$H^{n.3}_{2.0.0.2} = 48n+192,$$

$$H^{n.3}_{1.1.0.2} = -(96n+384),$$

$$H^{n.3}_{0.2.0.2} = 48n+192,$$

$$H^{n.4}_{2.0.0.2} = 96,$$

$$H^{n.4}_{1.1.0.2} = -192,$$

$$H^{n.4}_{0.2.0.2} = 96,$$

$$H^{1.n.1}_{4.0.0.0} = \frac{1}{6}(2n^3+15n^2+37n+30),$$

$$H^{1.n.1}_{3.1.0.0} = -\frac{1}{3}(4n^3+30n^2+74n+60),$$

$$H^{1.n.1}_{2.2.0.0} = 2n^3+15n^2+37n+30,$$

$$H^{1.n.1}_{1.3.0.0} = -\frac{1}{3}(4n^3+30n^2+74n+60),$$

$$H^{1.n.1}_{0.4.0.0} = \frac{1}{6}(2n^3+15n^2+37n+30),$$

$$H^{1.n.2}_{2.0.0.0} = 4,$$

$$H^{1.n.2}_{1.1.0.0} = -8,$$

$$H^{1.n.2}_{0.2.0.0} = 4,$$

$$H^{1.n.2}_{3.0.0.0} = -4(n+3),$$

$$H^{1.n.2}_{2.1.0.0} = 12n+40,$$

$$H^{1.n.2}_{1.2.0.0} = -12n-44,$$

$$H^{1.n.2}_{0.3.0.0} = 4n+16,$$

$$H^{1.n.2}_{4.0.0.0} = 2n^2+14n+25,$$

$$H^{1.n.2}_{3.1.0.0} = -(8n^2+56n+100),$$

$$H^{1.n.2}_{2.2.0.0} = 12n^2+84n+150,$$

$$H^{1.n.2}_{1.3.0.0} = -(8n^2+56n+100),$$

$$H^{1.n.2}_{0.4.0.0} = 2n^2+14n+25,$$

$$H^{1.n.3}_{3.0.0.0} = -8,$$

$$H^{1.n.3}_{2.1.0.0} = 24,$$

$$H^{1.n.3}_{1.2.0.0} = -24,$$

$$H^{1.n.3}_{0.3.0.0} = 8,$$

$$H^{1.n.3}_{4.0.0.0} = 8n+36,$$

$$H^{1.n.3}_{3.1.0.0} = -(32n+144),$$

$$H^{1.n.3}_{2.2.0.0} = 48n+216,$$

$$H^{1.n.3}_{1.3.0.0} = -(32n+144),$$

$$H^{1.n.3}_{0.4.0.0} = 8n+36,$$

$$H^{1.n.4}_{4.0.0.0} = 16,$$

$$H^{1.n.4}_{3.1.0.0} = -64,$$

$$H^{1.n.4}_{2.2.0.0} = 96,$$

$$H^{1.n.4}_{1.3.0.0} = -64,$$

$$H^{1.n.4}_{0.4.0.0} = 16,$$

$$H^{1.n.0}_{0.0.1.0} = n,$$

$$H^{1.n.0}_{1.0.1.0} = -n^2,$$

$$H^{1.n.0}_{0.1.1.0} = n(n+3),$$

$$H^{1.n.0}_{2.0.1.0} = \frac{1}{2}n^2(n+1),$$

$$H^{1.n.0}_{1.1.1.0} = -n^2(n+3),$$

$$H^{1.n.0}_{0.2.1.0} = \frac{1}{2}n(n+2)(n+3),$$

$$H^{1.n.1}_{0.0.1.0} = 2,$$

$$H^{1.n.1}_{1.0.1.0} = -4(n+1),$$

$$H^{1.n.1}_{0.1.1.0} = 4n+10,$$

$$H^{1.n.1}_{2.0.1.0} = 3n^2+8n+6,$$

$$H^{1.n.1}_{1.1.1.0} = -6n^2-24n-20,$$

$$H^{1.n.1}_{0.2.1.0} = 3n^2+16n+20,$$

$H^{1.n.2}_{1.0.1.0} = -8,$

$H^{1.n.2}_{0.1.1.0} = 8,$

$H^{1.n.2}_{2.0.1.0} = 12n + 28,$

$H^{1.n.2}_{1.1.1.0} = -24n - 72,$

$H^{1.n.2}_{0.2.1.0} = 12n + 44,$

$H^{1.n.3}_{2.0.1.0} = 24,$

$H^{1.n.3}_{1.1.1.0} = -48,$

$H^{1.n.3}_{0.2.1.0} = 24,$

$H^{1.n.0}_{0.0.0.1} = n + 3,$

$H^{1.n.0}_{1.0.0.1} = -n(n+3),$

$H^{1.n.0}_{0.1.0.1} = (n+3)^2,$

$H^{1.n.0}_{2.0.0.1} = \frac{1}{2}(n^3 + 4n^2 + 3n),$

$H^{1.n.0}_{1.1.0.1} = -n(n^2 + 6n + 9),$

$H^{1.n.0}_{0.2.0.1} = \frac{1}{2}(n^3 + 8n^2 + 21n + 18),$

$H^{1.n.1}_{0.0.0.1} = 2,$

$H^{1.n.1}_{1.0.0.1} = -(4n + 10),$

$H^{1.n.1}_{0.1.0.1} = 4n + 16,$

$H^{1.n.1}_{2.0.0.1} = 3n^2 + 14n + 15,$

$H^{1.n.1}_{1.1.0.1} = -(6n^2 + 36n + 50),$

$H^{1.n.1}_{0.2.0.1} = 3n^2 + 22n + 41,$

$H^{1.n.2}_{1.0.0.1} = -8,$

$H^{1.n.2}_{0.1.0.1} = 8,$

$H^{1.n.2}_{2.0.0.1} = 12n + 40,$

$H^{1.n.2}_{1.1.0.1} = -24(n+4),$

$H^{1.n.2}_{0.2.0.1} = 12n + 56,$

$H^{1.n.3}_{2.0.0.1} = 24,$

$H^{1.n.3}_{1.1.0.1} = -48,$

$H^{1.n.3}_{0.2.0.1} = 24,$

$H^{1.n.0}_{0.0.2.0} = \frac{1}{2} n(n-1),$

$H^{1.n.1}_{0.0.2.0} = 2n + 1,$

$H^{1.n.2}_{0.0.2.0} = 4,$

$H^{1.n.0}_{0.0.1.1} = n^2 + 3n,$

$H^{1.n.1}_{0.0.1.1} = 4n + 10,$

$H^{1.n.2}_{0.0.1.1} = 8,$

$H^{1.n.0}_{0.0.0.2} = \frac{1}{2}(n^2 + 7n + 12),$

$H^{1.n.1}_{0.0.0.2} = 2n + 9,$

$H^{1.n.2}_{0.0.0.2} = 4,$

$H^{2.n.0}_{0.0.0.0} = 1,$

$H^{2.n.0}_{1.0.0.0} = -n,$

$H^{2.n.0}_{0.1.0.0} = n + 5,$

$H^{2.n.0}_{2.0.0.0} = \frac{1}{2} n(n+1),$

$H^{2.n.0}_{1.1.0.0} = -n(n+5)$

$H^{2.n.0}_{0.2.0.0} = \frac{1}{2}(n^2+9n+20),$

$H^{2.n.1}_{1.0.0.0} = -2,$

$H^{2.n.1}_{0.1.0.0} = 2,$

$H^{2.n.1}_{2.0.0.0} = 2n+3,$

$H^{2.n.1}_{1.1.0.0} = -(4n+14),$

$H^{2.n.1}_{0.2.0.0} = 2n+11,$

$H^{2.n.2}_{2.0.0.0} = 4,$

$H^{2.n.2}_{1.1.0.0} = -8,$

$H^{2.n.2}_{0.2.0.0} = 4,$

$H^{2.n.0}_{0.0.1.0} = n,$

$H^{2.n.1}_{0.0.1.0} = 2,$

$H^{2.n.0}_{0.0.0.1} = n+5,$

$H^{2.n.1}_{0.0.0.1} = 2.$

---

13. Pour la vérification des nombres $H^{m,n,i}_{s,s',\nu,\nu'}$, on peut se servir de quelques relations que nous allons déduire, et qui seront utiles aussi à d'autres égards.

Supposons, pour obtenir les relations demandées, qu'on ait, dans la formule (c) du n° 10, ρ' égal à ρ et η', à η; nous obtenons alors immédiatement un résultat qui se met sous la forme suivante

$$\begin{aligned} U_n^{(m)} = \sum_{\sigma=0}^{\sigma=\infty} \Big\{ & \sum^{s+s'=\sigma} \Omega^m(n, s, s')_{0.0} + \Big(-\sum^{s+s'=\sigma} \Omega^m(n, s, s')_{1.0} + \sum^{s+s'=\sigma} \Omega^m(n, s, s')_{0.1} \Big)\eta^2 \\ & + \Big(\sum^{s+s'=\sigma} \Omega^m(n, s, s')_{2.0} - \sum^{s+s'=\sigma} \Omega^m(n, s, s')_{1.1} + \sum^{s+s'=\sigma} \Omega^m(n, s, s')_{0.2} \Big)\eta^4 \\ & + \dots \Big\} \rho^\sigma. \end{aligned}$$

D'autre part, en vertu des égalités que nous venons d'admettre, la fonction χ, introduite dans le n° 74 du livre III, acquerra la valeur constante zéro, et nous aurons en conséquence

$$C_n^{(2m+1)} = \gamma_0^{2m+1,n}.$$

En multipliant cette égalité par celle-ci:

$$\left(\frac{r}{a}\right)^n \left(\frac{a'}{r'}\right)^{n+2m+1} = \left(\frac{1+\rho}{1-\eta^2}\right)^{2m+1},$$

qui reste en vigueur tant que les égalités admises subsistent, nous aurons, en considérant l'équation (3),

$$U_n^{(m)} = \gamma_0^{2m+1,n}\Big\{1 + (2m+1)\rho + \frac{(2m+1)2m}{1.2}\rho^2 + \ldots$$
$$+ \frac{2m+1}{1}\Big[1 + (2m+1)\rho + \frac{(2m+1)2m}{1.2}\rho^2 + \ldots\Big]\eta^2$$
$$+ \frac{(2m+1)(2m+2)}{1.2}[1 + (2m+1)\rho + \ldots]\eta^4 + \ldots\Big\}.$$

Cela étant, si nous comparons les deux expressions de $U_n^{(m)}$ que nous avons établies, nous parviendrons sur le champ aux résultats que voici:

$$(\mathrm{I}, 0)\left\{\begin{aligned} &\Omega^m(n,0,0)_{0.0} = \gamma_0^{2m+1,n},\\ -&\Omega^m(n,0,0)_{1.0} + \Omega^m(n,0,0)_{0.1} = (2m+1)\gamma_0^{2m+1,n},\\ &\Omega^m(n,0,0)_{2.0} - \Omega^m(n,0,0)_{1.1} + \Omega^m(n,0,0)_{0.2} = \frac{(2m+1)(2m+2)}{2}\gamma_0^{2m+1,n},\\ &\text{etc.}\end{aligned}\right.$$

$$(\mathrm{I}, 1)\left\{\begin{aligned} &\sum^{s+s'=1}\Omega^m(n,s,s')_{0.0} = (2m+1)\gamma_0^{2m+1,n},\\ -&\sum^{s+s'=1}\Omega^m(n,s,s')_{1.0} + \sum^{s+s'=1}\Omega^m(n,s,s')_{0.1} = (2m+1)^2\gamma_0^{2m+1,n},\\ &\sum^{s+s'=1}\Omega^m(n,s,s')_{2.0} - \sum^{s+s'=1}\Omega^m(n,s,s')_{1.1}\\ &\qquad + \sum^{s+s'=1}\Omega^m(n,s,s')_{0.2} = \frac{(2m+1)^2(2m+2)}{2}\gamma_0^{2m+1,n},\\ &\text{etc.}\end{aligned}\right.$$

$$(\mathrm{I}, 2)\left\{\begin{aligned} &\sum^{s+s'=2}\Omega^m(n,s,s')_{0.0} = \frac{(2m+1)2m}{2}\gamma_0^{2m+1,n},\\ -&\sum^{s+s'=2}\Omega^m(n,s,s')_{1.0} + \sum^{s+s'=2}\Omega^m(n,s,s')_{0.1} = \frac{(2m+1)^2 2m}{2}\gamma_0^{2m+1,n},\\ &\sum^{s+s'=2}\Omega^m(n,s,s')_{2.0} - \sum^{s+s'=2}\Omega^m(n,s,s')_{1.1}\\ &\qquad + \sum^{s+s'=2}\Omega^m(n,s,s')_{0.2} = \frac{(2m+1)^2 2m(2m+2)}{2}\gamma_0^{2m+1,n},\\ &\text{etc.}\end{aligned}\right.$$

De ces relations, nous obtenons immédiatement, en considérant le développement (6), les formules suivantes qui constituent des conditions auxquelles doivent satisfaire les divers $H^{m,n,i}_{s,s',\nu,\nu'}$:

a) *Si i est égal à zéro.*

$$(\mathrm{II}, 0)\quad \left\{\begin{aligned} H^{m,n,0}_{0.0.0.0} &= 1, \\ -H^{m,n,0}_{0.0.1.0} + H^{m,n,0}_{0.0.0.1} &= 2m+1, \\ H^{m,n,0}_{0.0.2.0} - H^{m,n,0}_{0.0.1.1} + H^{m,n,0}_{0.0.0.2} &= \frac{(2m+1)(2m+2)}{2}, \\ &\text{etc.} \end{aligned}\right.$$

$$(\mathrm{II}, 1)\quad \left\{\begin{aligned} \sum^{s+s'=1} H^{m,n,0}_{s,s',0,0} &= 2m+1, \\ -\sum^{s+s'=1} H^{m,n,0}_{s,s',1,0} + \sum^{s+s'=1} H^{m,n,0}_{s,s',0,1} &= (2m+1)^2, \\ \sum^{s+s'=1} H^{m,n,0}_{s,s',2,0} - \sum^{s+s'=1} H^{m,n,0}_{s,s',1,1} + \sum^{s+s'=1} H^{m,n,0}_{s,s',0,2} &= \frac{(2m+1)^2(2m+2)}{2}, \\ &\text{etc.} \end{aligned}\right.$$

$$(\mathrm{II}, 2)\quad \left\{\begin{aligned} \sum^{s+s'=2} H^{m,n,0}_{s,s',0,0} &= \frac{(2m+1)2m}{2}, \\ -\sum^{s+s'=2} H^{m,n,0}_{s,s',1,0} + \sum^{s+s'=2} H^{m,n,0}_{s,s',0,1} &= \frac{(2m+1)^2 2m}{2}, \\ \sum^{s+s'=2} H^{m,n,0}_{s,s',2,0} - \sum^{s+s'=2} H^{m,n,0}_{s,s',1,1} + \sum^{s+s'=2} H^{m,n,0}_{s,s',0,2} &= \frac{(2m+1)^2 2m(2m+2)}{2}, \\ &\text{etc.} \end{aligned}\right.$$

b) *Si la valeur de i est différente de zéro.*

$$(\mathrm{III}, 0)\quad \left\{\begin{aligned} -H^{m,n,i}_{0,0',1,0} + H^{m,n,i}_{0,0',0,1} &= 0, \\ H^{m,n,i}_{0,0,2,0} - H^{m,n,i}_{0,0,1,1} + H^{m,n,i}_{0,0,0,2} &= 0, \\ &\text{etc.} \end{aligned}\right.$$

$$(\mathrm{III}, k)\quad \left\{\begin{aligned} \sum^{s+s'=k} H^{m,n,i}_{s,s',0,0} &= 0, \\ -\sum^{s+s'=k} H^{m,n,i}_{s,s',1,0} + \sum^{s+s'=k} H^{m,n,i}_{s,s',0,1} &= 0, \\ &\text{etc.} \end{aligned}\right.$$

Dans ces dernières formules, on a désigné par k un entier positif quelconque.

En inspectant les valeurs des différents $H^{m,n,i}_{s,s',\nu,\nu'}$ que nous avons données, soit dans les nos 77 et 78, livre III, soit dans le numéro précédent, on s'aperçoit sans peine de l'égalité entre les sommes effectives des coefficients dont il s'agit et les valeurs que doivent acquérir ces sommes selon les diverses formules (II) et (III).

14. Venons maintenant à la méthode qui s'appuie sur la représentation des $\Omega^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ au moyen des transcendantes $\vartheta^{m,n}_i$, introduites à la fin du n° 81, livre III.

Nous rappelons d'abord l'expression

(9) $$\left(\frac{r}{a}\right)^n \left(\frac{a'}{r'}\right)^n C^{(2m+1)}_n = \Sigma\Sigma D^{m,n}_{s,s'} \rho^s \rho^{s'},$$ [1]

les $D^{m,n}_{s,s'}$ étant formés des transcendantes $\vartheta^{m,n}_i$ d'une manière tout à fait analogue à celle qu'on a employée à exprimer les $C^{1,n}_{s,s'}$ par les $\gamma^{1,n}_i$. Nous avons, en effet,

$$D^{m,n}_{s,s'} = \vartheta^{m,n}_0 L^{(0)}_{s,s'} - \vartheta^{m,n}_1 L^{(1)}_{s,s'} + \vartheta^{m,n}_2 L^{(2)}_{s,s'} - \dots,$$

où les $L^{(i)}_{s,s'}$ sont les mêmes fonctions de la quantité

$$\sigma = \left(\frac{1 - \eta^2}{1 - \eta'^2}\right)^2 - 1,$$

qui figurent dans les formules du n° 74, livre III, et qui sont données par l'expression générale

$$L^{(i)}_{s,s'} = K^{i,0}_{s,s'} + K^{i,1}_{s,s'} + K^{i,2}_{s,s'}\sigma^2 + \dots.$$

Or, si nous admettons:

$$D^{m,n}_{s,s'} = V^{m,n,0}_{s,s'} + V^{m,n,1}_{s,s'}\sigma + V^{m,n,2}_{s,s'}\sigma^2 + \dots,$$

et que nous introduisions les valeurs des $L^{(i)}_{s,s'}$ dans l'expression précédente de $D^{m,n}_{s,s'}$, nous aurons, en comparant les coefficients des diverses puissances de σ, le développement

(10) $$V^{m,n,g}_{s,s'} = \vartheta^{m,n}_0 K^{0,g}_{s,s'} - \vartheta^{m,n}_1 K^{1,g}_{s,s'} + \vartheta^{m,n}_2 K^{2,g}_{s,s'} - \dots.$$ [1]

[1] On comprend facilement que la manière d'employer l'indice m est un peu différente de celle qu'on a adoptée dans le n° 74, livre III.

Maintenant, si nous remplaçons les diverses puissances de σ par leurs expressions en η^2 et η'^2, il résultera un développement de la forme

$$(11)\qquad \begin{aligned} D^{m,n}_{s,s'} = \theta^m(n, s, s')_{0.0} - \theta^m(n, s, s')_{1.0}\eta^2 + \theta^m(n, s, s')_{2.0}\eta^4 - \ldots \\ + \theta^m(n, s, s')_{0.1}\eta'^2 - \theta^m(n, s, s')_{1.1}\eta^2\eta'^2 + \ldots \\ + \theta^m(n, s, s')_{0.2}\eta'^4 - \ldots \\ + \ldots, \end{aligned}$$

et il est aisé de voir que les $\theta^m(n, s, s')_{\nu.\nu}$ s'expriment moyennant les $V^{m,n,g}_{s,s'}$ de la manière suivante:

$$\theta^m(n, s, s')_{0.0} = V^{m,n,0}_{s,s'},$$

$$\theta^m(n, s, s')_{1.0} = 2V^{m,n,1}_{s,s'},$$

$$\theta^m(n, s, s')_{0.1} = 2V^{m,n,1}_{s,s'},$$

$$\theta^m(n, s, s')_{2.0} = V^{m,n,1}_{s,s'} + 4V^{m,n,2}_{s,s'},$$

$$\theta^m(n, s, s')_{1.1} = 4V^{m,n,1}_{s,s'} + 8V^{m,n,2}_{s,s'},$$

$$\theta^m(n, s, s')_{0.2} = 3V^{m,n,1}_{s,s'} + 4V^{m,n,2}_{s,s'},$$

$$\theta^m(n, s, s')_{3.0} = 4V^{m,n,2}_{s,s'} + 8V^{m,n,3}_{s,s'},$$

$$\theta^m(n, s, s')_{2.1} = 2V^{m,n,1}_{s,s'} + 20V^{m,n,2}_{s,s'} + 24V^{m,n,3}_{s,s'},$$

$$\theta^m(n, s, s')_{1.2} = 6V^{m,n,1}_{s,s'} + 28V^{m,n,2}_{s,s'} + 24V^{m,n,3}_{s,s'},$$

$$\theta^m(n, s, s')_{0.3} = 4V^{m,n,1}_{s,s'} + 12V^{m,n,2}_{s,s'} + 8V^{m,n,3}_{s,s'}.$$

Avant d'aller plus loin, il convient de s'arrêter ici un moment pour rassembler les expressions en les $\vartheta_i^{2m+1,n}$ des divers $\theta^m(n, s, s')_{\nu.\nu}$. On les obtient facilement après avoir introduit, dans le développement (10), les valeurs numériques des $K^{i.g}_{s,s'}$ qu'on a données dans le n° 75, livre III. On parvient de la sorte, en vertu des résultats intermédiaires que nous venons de signaler, aux expressions que voici:

$$\theta^m(n, 0, 0)_{0.0} = \vartheta_0^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,1\,,\,0)_{0.0} = -\ 2\vartheta_1^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,0\,,\,1)_{0.0} = 2\vartheta_1^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,2\,,\,0)_{0.0} = 3\vartheta_1^{m,n} + 4\vartheta_2^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,1\,,\,1)_{0.0} = -\ 4\vartheta_1^{m,n} - 8\vartheta_2^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,0\,,\,2)_{0.0} = \vartheta_1^{m,n} + 4\vartheta_2^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,3\,,\,0)_{0.0} = -\ 4\vartheta_1^{m,n} - 12\vartheta_2^{m,n} - 8\vartheta_3^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,2\,,\,1)_{0.0} = 6\vartheta_1^{m,n} + 28\vartheta_2^{m,n} + 24\vartheta_3^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,1\,,\,2)_{0.0} = -\ 2\vartheta_1^{m,n} - 20\vartheta_2^{m,n} - 24\vartheta_3^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,0\,,\,3)_{0.0} = 4\vartheta_2^{m,n} + 8\vartheta_3^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,4\,,\,0)_{0.0} = 5\vartheta_1^{m,n} + 25\vartheta_2^{m,n} + 36\vartheta_3^{m,n} + 16\vartheta_4^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,3\,,\,1)_{0.0} = -\ 8\vartheta_1^{m,n} - 64\vartheta_2^{m,n} - 120\vartheta_3^{m,n} - 64\vartheta_4^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,2\,,\,2)_{0.0} = 3\vartheta_1^{m,n} + 54\vartheta_2^{m,n} + 144\vartheta_3^{m,n} + 96\vartheta_4^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,1\,,\,3)_{0.0} = -\ 16\vartheta_2^{m,n} - 72\vartheta_3^{m,n} - 64\vartheta_4^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,0\,,\,4)_{0.0} = \vartheta_2^{m,n} + 12\vartheta_3^{m,n} + 16\vartheta_4^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,5\,,\,0)_{0.0} = -\ 6\vartheta_1^{m,n} - 44\vartheta_2^{m,n} - 102\vartheta_3^{m,n} - 96\vartheta_4^{m,n} - 32\vartheta_5^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,4\,,\,1)_{0.0} = 10\vartheta_1^{m,n} + 120\vartheta_2^{m,n} + 366\vartheta_3^{m,n} + 416\vartheta_4^{m,n} + 160\vartheta_5^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,3\,,\,2)_{0.0} = -\ 4\vartheta_1^{m,n} - 112\vartheta_2^{m,n} - 492\vartheta_3^{m,n} - 704\vartheta_4^{m,n} - 320\vartheta_5^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,2\,,\,3)_{0.0} = +\ 40\vartheta_2^{m,n} + 300\vartheta_3^{m,n} + 576\vartheta_4^{m,n} + 320\vartheta_5^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,1\,,\,4)_{0.0} = -\ 4\vartheta_2^{m,n} - 78\vartheta_3^{m,n} - 224\vartheta_4^{m,n} - 160\vartheta_5^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,0\,,\,5)_{0.0} = +\ 6\vartheta_3^{m,n} + 32\vartheta_4^{m,n} + 32\vartheta_5^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,6\,,\,0)_{0.0} = 7\vartheta_1^{m,n} + 70\vartheta_2^{m,n} + 231\vartheta_3^{m,n} + 344\vartheta_4^{m,n} + 240\vartheta_5^{m,n} + 64\vartheta_6^{m,n},$$

$$\theta^m(n\,,\,5\,,\,1)_{0.0} = -\ 12\vartheta_1^{m,n} - 200\vartheta_2^{m,n} - 876\vartheta_3^{m,n} - 1584\vartheta_4^{m,n} - 1280\vartheta_5^{m,n} - 384\vartheta_6^{m,n},$$

$$\theta^m(n, 4, 2)_{0.0} = 5\vartheta_1^{m,n} + 200\vartheta_2^{m,n} + 1275\vartheta_3^{m,n} + 2920\vartheta_4^{m,n} + 2800\vartheta_5^{m,n} + 960\vartheta_6^{m,n},$$

$$\theta^m(n, 3, 3)_{0.0} = -80\vartheta_2^{m,n} - 880\vartheta_3^{m,n} - 2720\vartheta_4^{m,n} - 3200\vartheta_5^{m,n} - 1280\vartheta_6^{m,n},$$

$$\theta^m(n, 2, 4)_{0.0} = 10\vartheta_2^{m,n} + 285\vartheta_3^{m,n} + 1320\vartheta_4^{m,n} + 2000\vartheta_5^{m,n} + 960\vartheta_6^{m,n},$$

$$\theta^m(n, 1, 5)_{0.0} = -36\vartheta_3^{m,n} - 304\vartheta_4^{m,n} - 640\vartheta_5^{m,n} - 384\vartheta_6^{m,n},$$

$$\theta^m(n, 0, 6)_{0.0} = \vartheta_3^{m,n} + 24\vartheta_4^{m,n} + 80\vartheta_5^{m,n} + 64\vartheta_6^{m,n},$$

$$\theta^m(n, 0, 0)_{1.0} = 2\vartheta_1^{m,n},$$

$$\theta^m(n, 1, 0)_{1.0} = -4\vartheta_1^{m,n} - 8\vartheta_2^{m,n},$$

$$\theta^m(n, 0, 1)_{1.0} = 4\vartheta_1^{m,n} + 8\vartheta_2^{m,n},$$

$$\theta^m(n, 2, 0)_{1.0} = 6\vartheta_1^{m,n} + 28\vartheta_2^{m,n} + 24\vartheta_3^{m,n},$$

$$\theta^m(n, 1, 1)_{1.0} = -8\vartheta_1^{m,n} - 48\vartheta_2^{m,n} - 48\vartheta_3^{m,n},$$

$$\theta^m(n, 0, 2)_{1.0} = 2\vartheta_1^{m,n} + 20\vartheta_2^{m,n} + 24\vartheta_3^{m,n},$$

$$\theta^m(n, 3, 0)_{1.0} = -8\vartheta_1^{m,n} - 64\vartheta_2^{m,n} - 120\vartheta_3^{m,n} - 64\vartheta_4^{m,n},$$

$$\theta^m(n, 2, 1)_{1.0} = 12\vartheta_1^{m,n} + 136\vartheta_2^{m,n} + 312\vartheta_3^{m,n} + 192\vartheta_4^{m,n},$$

$$\theta^m(n, 1, 2)_{1.0} = -4\vartheta_1^{m,n} - 88\vartheta_2^{m,n} - 264\vartheta_3^{m,n} - 192\vartheta_4^{m,n},$$

$$\theta^m(n, 0, 3)_{1.0} = 16\vartheta_2^{m,n} + 72\vartheta_3^{m,n} + 64\vartheta_4^{m,n},$$

$$\theta^m(n, 4, 0)_{1.0} = 10\vartheta_1^{m,n} + 60\vartheta_2^{m,n} + 366\vartheta_3^{m,n} + 416\vartheta_4^{m,n} + 160\vartheta_5^{m,n},$$

$$\theta^m(n, 3, 1)_{1.0} = -16\vartheta_1^{m,n} - 288\vartheta_2^{m,n} - 1104\vartheta_3^{m,n} - 1472\vartheta_4^{m,n} - 640\vartheta_5^{m,n},$$

$$\theta^m(n, 2, 2)_{1.0} = 6\vartheta_1^{m,n} + 288\vartheta_2^{m,n} + 1188\vartheta_3^{m,n} + 1920\vartheta_4^{m,n} + 960\vartheta_5^{m,n},$$

$$\theta^m(n, 1, 3)_{1.0} = -64\vartheta_2^{m,n} - 528\vartheta_3^{m,n} - 1088\vartheta_4^{m,n} - 640\vartheta_5^{m,n},$$

$$\theta^m(n, 0, 4)_{1.0} = 4\vartheta_2^{m,n} + 78\vartheta_3^{m,n} + 224\vartheta_4^{m,n} + 160\vartheta_5^{m,n},$$

$$\theta^m(n, s, s')_{0.1} = \theta^m(n, s, s')_{1.0},$$

$$\theta^m(n, 0, 0)_{2.0} = \vartheta_1^{m,n} + 4\vartheta_2^{m,n},$$

$$\theta^m(n,1,0)_{2.0} = -\ 2\vartheta_1^{m,n} - 20\vartheta_2^{m,n} - 24\vartheta_3^{m,n},$$

$$\theta^m(n,0,1)_{2.0} = \ 2\vartheta_1^{m,n} + 20\vartheta_2^{m,n} + 24\vartheta_3^{m,n},$$

$$\theta^m(n,2,0)_{2.0} = \ 3\vartheta_1^{m,n} + 54\vartheta_2^{m,n} + 144\vartheta_3^{m,n} + 96\vartheta_4^{m,n},$$

$$\theta^m(n,1,1)_{2.0} = -\ 4\vartheta_1^{m,n} - 88\vartheta_2^{m,n} - 264\vartheta_3^{m,n} - 192\vartheta_4^{m,n},$$

$$\theta^m(n,0,2)_{2.0} = \ \vartheta_1^{m,n} + 34\vartheta_2^{m,n} + 120\vartheta_3^{m,n} + 96\vartheta_4^{m,n},$$

$$\theta^m(n,0,0)_{1.1} = \ 4\vartheta_1^{m,n} + 8\vartheta_2^{m,n},$$

$$\theta^m(n,1,0)_{1.1} = -\ 8\vartheta_1^{m,n} - 48\vartheta_2^{m,n} - 48\vartheta_3^{m,n},$$

$$\theta^m(n,0,1)_{1.1} = \ 8\vartheta_1^{m,n} + 48\vartheta_2^{m,n} + 48\vartheta_3^{m,n},$$

$$\theta^m(n,2,0)_{1.1} = \ 12\vartheta_1^{m,n} + 136\vartheta_2^{m,n} + 312\vartheta_3^{m,n} + 192\vartheta_4^{m,n},$$

$$\theta^m(n,1,1)_{1.1} = -\ 16\vartheta_1^{m,n} - 224\vartheta_2^{m,n} - 576\vartheta_3^{m,n} - 384\vartheta_4^{m,n},$$

$$\theta^m(n,0,2)_{1.1} = \ 4\vartheta_1^{m,n} + 88\vartheta_2^{m,n} + 264\vartheta_3^{m,n} + 192\vartheta_4^{m,n},$$

$$\theta^m(n,0,0)_{0.2} = \ 3\vartheta_1^{m,n} + 4\vartheta_2^{m,n},$$

$$\theta^m(n,1,0)_{0.2} = -\ 6\vartheta_1^{m,n} - 28\vartheta_2^{m,n} - 24\vartheta_3^{m,n},$$

$$\theta^m(n,0,1)_{0.2} = \ 6\vartheta_1^{m,n} + 28\vartheta_2^{m,n} + 24\vartheta_3^{m,n},$$

$$\theta^m(n,2,0)_{0.2} = \ 9\vartheta_1^{m,n} + 82\vartheta_2^{m,n} + 168\vartheta_3^{m,n} + 96\vartheta_4^{m,n},$$

$$\theta^m(n,1,1)_{0.2} = -\ 12\vartheta_1^{m,n} - 136\vartheta_2^{m,n} - 312\vartheta_3^{m,n} - 192\vartheta_4^{m,n},$$

$$\theta^m(n,0,2)_{0.2} = \ 3\vartheta_1^{m,n} + 54\vartheta_2^{m,n} + 144\vartheta_3^{m,n} + 96\vartheta_4^{m,n}.$$

15. Après avoir remplacé, dans l'équation (9), les coefficients $D_{s,s'}^{m;n}$ par les expressions dont la forme générale est donnée par l'équation (11), nous allons multiplier le résultat par

$$\left(\frac{a'}{r'}\right)^{2m+1}$$

$$= \left\{1 + \frac{2m+1}{1}\rho' + \frac{(2m+1)2m}{1.2}\rho'^2 + \ldots\right\}\left\{1 + \frac{2m+1}{1}\eta'^2 + \frac{(2m+1)(2m+2)}{1.2}\eta'^2 + \ldots\right\}.$$

Le produit que nous obtenons ainsi prendra immédiatement la forme de l'équation (e) du n° 10, en sorte que nous aurons, par le procédé indiqué, l'expression générale, en les $\theta^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$, les coefficients $\Omega^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$. Il résultera, en effet, le développement

(12) $$\Omega^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$$

$$= \theta^m(n, s, s')_{\nu,\nu'} + \frac{2m+1}{1}\theta^m(n, s, s'-1)_{\nu,\nu'} + \frac{(2m+1)\,2m}{1.2}\theta^m(n, s, s'-2)_{\nu,\nu'} + \ldots$$

$$+ \frac{2m+1}{1}\left\{\theta^m(n, s, s')_{\nu,\nu'-1} + \frac{2m+1}{1}\theta^m(n, s, s'-1)_{\nu,\nu'-1} + \ldots\right\}$$

$$+ \frac{(2m+1)(2m+2)}{1.2}\left\{\theta^m(n, s, s')_{\nu,\nu'-2} + \frac{2m+1}{1}\theta^m(n, s, s'-1)_{\nu,\nu'-2} + \ldots\right\}.$$

$$+ \ldots.$$

Finalement, si nous introduisons, dans le résultat obtenu, les expressions des divers $\theta^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$, nous parviendrons aux formules suivantes par qui sont donnés, comme fonctions des transcendantes $\vartheta_i^{m,n}$, les coefficients $\Omega^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$.

$$\Omega(n, 0, 0)_{0.0} = \vartheta_0^{0,n},$$

$$\Omega(n, 1, 0)_{0.0} = \quad - 2\vartheta_1^{0,n},$$

$$\Omega(n, 0, 1)_{0.0} = \vartheta_0^{0,n} + 2\vartheta_1^{0,n},$$

$$\Omega(n, 2, 0)_{0.0} = \quad 3\vartheta_1^{0,n} + 4\vartheta_2^{0,n},$$

$$\Omega(n, 1, 1)_{0.0} = - 6\vartheta_1^{0,n} - 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$\Omega(n, 0, 2)_{0.0} = \quad 3\vartheta_1^{0,n} + 4\vartheta_2^{0,n},$$

$$\Omega(n, 3, 0)_{0.0} = - 4\vartheta_1^{0,n} - 12\vartheta_2^{0,n} - 8\vartheta_3^{0,n},$$

$$\Omega(n, 2, 1)_{0.0} = \quad 9\vartheta_1^{0,n} + 32\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\Omega(n, 1, 2)_{0.0} = - 6\vartheta_1^{0,n} - 28\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\Omega(n, 0, 3)_{0.0} = \quad \vartheta_1^{0,n} + 8\vartheta_2^{0,n} + 8\vartheta_3^{0,n},$$

$$\Omega(n, 4, 0)_{0.0} = 5\vartheta_1^{0,n} + 25\vartheta_2^{0,n} + 36\vartheta_3^{0,n} + 16\vartheta_4^{0,n},$$

$$\Omega(n, 3, 1)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 76\vartheta_2^{0,n} - 128\vartheta_3^{0,n} - 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$\Omega(n, 2, 2)_{0.0} = 9\vartheta_1^{0,n} + 82\vartheta_2^{0,n} + 168\vartheta_3^{0,n} + 96\vartheta_4^{0,n},$$

$$\Omega(n, 1, 3)_{0.0} = -2\vartheta_1^{0,n} - 36\vartheta_2^{0,n} - 96\vartheta_3^{0,n} - 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$\Omega(n, 0, 4)_{0.0} = 5\vartheta_2^{0,n} + 20\vartheta_3^{0,n} + 16\vartheta_4^{0,n},$$

$$\Omega(n, 5, 0)_{0.0} = -6\vartheta_1^{0,n} - 44\vartheta_2^{0,n} - 102\vartheta_3^{0,n} - 96\vartheta_4^{0,n} - 32\vartheta_5^{0,n},$$

$$\Omega(n, 4, 1)_{0.0} = 15\vartheta_1^{0,n} + 145\vartheta_2^{0,n} + 402\vartheta_3^{0,n} + 432\vartheta_4^{0,n} + 160\vartheta_5^{0,n},$$

$$\Omega(n, 3, 2)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 176\vartheta_2^{0,n} - 612\vartheta_3^{0,n} - 768\vartheta_4^{0,n} - 320\vartheta_5^{0,n},$$

$$\Omega(n, 2, 3)_{0.0} = 3\vartheta_1^{0,n} + 94\vartheta_2^{0,n} + 444\vartheta_3^{0,n} + 672\vartheta_4^{0,n} + 320\vartheta_5^{0,n},$$

$$\Omega(n, 1, 4)_{0.0} = -20\vartheta_2^{0,n} - 150\vartheta_3^{0,n} - 288\vartheta_4^{0,n} - 160\vartheta_5^{0,n},$$

$$\Omega(n, 0, 5)_{0.0} = \vartheta_2^{0,n} + 18\vartheta_3^{0,n} + 48\vartheta_4^{0,n} + 32\vartheta_5^{0,n},$$

$$\Omega(n, 6, 0)_{0.0} = 7\vartheta_1^{0,n} + 70\vartheta_2^{0,n} + 231\vartheta_3^{0,n} + 344\vartheta_4^{0,n} + 240\vartheta_5^{0,n} + 64\vartheta_6^{0,n},$$

$$\Omega(n, 5, 1)_{0.0} = -18\vartheta_1^{0,n} - 244\vartheta_2^{0,n} - 978\vartheta_3^{0,n} - 1680\vartheta_4^{0,n} - 1312\vartheta_5^{0,n} - 384\vartheta_6^{0,n},$$

$$\Omega(n, 4, 2)_{0.0} = 15\vartheta_1^{0,n} + 320\vartheta_2^{0,n} + 1641\vartheta_3^{0,n} + 3336\vartheta_4^{0,n} + 2960\vartheta_5^{0,n} + 960\vartheta_6^{0,n},$$

$$\Omega(n, 3, 3)_{0.0} = -4\vartheta_1^{0,n} - 192\vartheta_2^{0,n} - 1372\vartheta_3^{0,n} - 3424\vartheta_4^{0,n} - 1320\vartheta_5^{0,n} - 1280\vartheta_6^{0,n},$$

$$\Omega(n, 2, 4)_{0.0} = 50\vartheta_2^{0,n} + 585\vartheta_3^{0,n} + 1896\vartheta_4^{0,n} + 2320\vartheta_5^{0,n} + 960\vartheta_6^{0,n},$$

$$\Omega(n, 1, 5)_{0.0} = -4\vartheta_2^{0,n} - 114\vartheta_3^{0,n} - 528\vartheta_4^{0,n} - 800\vartheta_5^{0,n} - 384\vartheta_6^{0,n},$$

$$\Omega(n, 0, 6)_{0.0} = 7\vartheta_3^{0,n} + 56\vartheta_4^{0,n} + 112\vartheta_5^{0,n} + 64\vartheta_6^{0,n},$$

$$\Omega(n, 0, 0)_{1.0} = 2\vartheta_1^{0,n},$$

$$\Omega(n, 1, 0)_{1.0} = -4\vartheta_1^{0,n} - 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$\Omega(n, 0, 1)_{1.0} = 6\vartheta_1^{0,n} + 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$\Omega(n, 2, 0)_{1.0} = 6\vartheta_1^{0,n} + 28\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\Omega(n, 1, 1)_{1.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 56\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\Omega(n, 0, 2)_{1.0} = 6\vartheta_1^{0,n} + 28\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\Omega(n,3,0)_{1.0} = -\ 8\vartheta_1^{0,n} - 64\vartheta_2^{0,n} - 120\vartheta_3^{0,n} - 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$\Omega(n,2,1)_{1.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 164\vartheta_2^{0,n} + 336\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\Omega(n,1,2)_{1.0} = -\ 12\vartheta_1^{0,n} - 136\vartheta_2^{0,n} - 312\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\Omega(n,0,3)_{1.0} = 2\vartheta_1^{0,n} + 36\vartheta_2^{0,n} + 96\vartheta_3^{0,n} + 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$\Omega(n,4,0)_{1.0} = 10\vartheta_1^{0,n} + 120\vartheta_2^{0,n} + 366\vartheta_3^{0,n} + 416\vartheta_4^{0,n} + 160\vartheta_5^{0,n},$$

$$\Omega(n,3,1)_{1.0} = -\ 24\vartheta_1^{0,n} - 352\vartheta_2^{0,n} - 1224\vartheta_3^{0,n} - 1536\vartheta_4^{0,n} - 640\vartheta_5^{0,n},$$

$$\Omega(n,2,2)_{1.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 364\vartheta_2^{0,n} + 1500\vartheta_3^{0,n} + 2112\vartheta_4^{0,n} + 960\vartheta_5^{0,n},$$

$$\Omega(n,1,3)_{1.0} = -\ 4\vartheta_1^{0,n} - 152\vartheta_2^{0,n} - 792\vartheta_3^{0,n} - 1280\vartheta_4^{0,n} - 640\vartheta_5^{0,n},$$

$$\Omega(n,0,4)_{1.0} = 20\vartheta_2^{0,n} + 150\vartheta_3^{0,n} + 288\vartheta_4^{0,n} + 160\vartheta_5^{0,n},$$

$$\Omega(n,0,0)_{0.1} = \vartheta_0^{0,n} + 2\vartheta_1^{0,n},$$

$$\Omega(n,1,0)_{0.1} = -\ 6\vartheta_1^{0,n} - 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$\Omega(n,0,1)_{0.1} = \vartheta_0^{0,n} + 8\vartheta_1^{0,n} + 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$\Omega(n,2,0)_{0.1} = 9\vartheta_1^{0,n} + 32\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\Omega(n,1,1)_{0.1} = -\ 18\vartheta_1^{0,n} - 64\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\Omega(n,0,2)_{0.1} = 9\vartheta_1^{0,n} + 32\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\Omega(n,3,0)_{0.1} = -\ 12\vartheta_1^{0,n} - 76\vartheta_2^{0,n} - 128\vartheta_3^{0,n} - 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$\Omega(n,2,1)_{0.1} = 27\vartheta_1^{0,n} + 196\vartheta_2^{0,n} + 360\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\Omega(n,1,2)_{0.1} = -\ 18\vartheta_1^{0,n} - 164\vartheta_2^{0,n} - 336\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\Omega(n,0,3)_{0.1} = 3\vartheta_1^{0,n} + 44\vartheta_2^{0,n} + 104\vartheta_3^{0,n} + 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$\Omega(n,4,0)_{0.1} = 15\vartheta_1^{0,n} + 145\vartheta_2^{0,n} + 402\vartheta_3^{0,n} + 432\vartheta_4^{0,n} + 160\vartheta_5^{0,n},$$

$$\Omega(n,3,1)_{0.1} = -\ 36\vartheta_1^{0,n} - 428\vartheta_2^{0,n} - 1352\vartheta_3^{0,n} - 1600\vartheta_4^{0,n} - 640\vartheta_5^{0,n},$$

$$\Omega(n,2,2)_{0.1} = 27\vartheta_1^{0,n} + 446\vartheta_2^{0,n} + 1668\vartheta_3^{0,n} + 2208\vartheta_4^{0,n} + 960\vartheta_5^{0,n},$$

$$\Omega(n,1,3)_{0.1} = -\ 6\vartheta_1^{0,n} - 188\vartheta_2^{0,n} - 888\vartheta_3^{0,n} - 1344\vartheta_4^{0,n} - 640\vartheta_5^{0,n},$$

$$\Omega(n,0,4)_{0.1} = 25\vartheta_2^{0,n} + 170\vartheta_3^{0,n} + 304\vartheta_4^{0,n} + 160\vartheta_5^{0,n}.$$

$$\Omega(n, 0, 0)_{2.0} = \vartheta_1^{0,n} + 4\vartheta_2^{0,n},$$

$$\Omega(n, 1, 0)_{2.0} = -2\vartheta_1^{0,n} - 20\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\Omega(n, 0, 1)_{2.0} = 3\vartheta_1^{0,n} + 24\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\Omega(n, 2, 0)_{2.0} = 3\vartheta_1^{0,n} + 54\vartheta_2^{0,n} + 144\vartheta_3^{0,n} + 96\vartheta_4^{0,n},$$

$$\Omega(n, 1, 1)_{2.0} = -6\vartheta_1^{0,n} - 108\vartheta_2^{0,n} - 288\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\Omega(n, 0, 2)_{2.0} = 3\vartheta_1^{0,n} + 54\vartheta_2^{0,n} + 144\vartheta_3^{0,n} + 96\vartheta_4^{0,n},$$

$$\Omega(n, 0, 0)_{1.1} = 6\vartheta_1^{0,n} + 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$\Omega(n, 1, 0)_{1.1} = -12\vartheta_1^{0,n} - 56\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\Omega(n, 0, 1)_{1.1} = 18\vartheta_1^{0,n} + 64\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\Omega(n, 2, 0)_{1.1} = 18\vartheta_1^{0,n} + 164\vartheta_2^{0,n} + 336\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\Omega(n, 1, 1)_{1.1} = -36\vartheta_1^{0,n} - 328\vartheta_2^{0,n} - 672\vartheta_3^{0,n} - 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$\Omega(n, 0, 2)_{1.1} = 18\vartheta_1^{0,n} + 164\vartheta_2^{0,n} + 336\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\Omega(n, 0, 0)_{0.2} = \vartheta_0^{0,n} + 5\vartheta_1^{0,n} + 4\vartheta_2^{0,n},$$

$$\Omega(n, 1, 0)_{0.2} = -12\vartheta_1^{0,n} - 36\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\Omega(n, 0, 1)_{0.2} = \vartheta_0^{0,n} + 17\vartheta_1^{0,n} + 40\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\Omega(n, 2, 0)_{0.2} = 18\vartheta_1^{0,n} + 114\vartheta_2^{0,n} + 192\vartheta_3^{0,n} + 96\vartheta_4^{0,n},$$

$$\Omega(n, 1, 1)_{0.2} = -36\vartheta_1^{0,n} - 228\vartheta_2^{0,n} - 384\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\Omega(n, 0, 2)_{0.2} = 18\vartheta_1^{0,n} + 114\vartheta_2^{0,n} + 192\vartheta_3^{0,n} + 96\vartheta_4^{0,n}.$$

Dans ces expressions, on a supprimé l'indice $m = 0$ tant qu'il affecte les symboles $\Omega^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$. Voici les expressions appartenant à d'autres valeurs de m.

$$\Omega^1(n, 0, 0)_{0.0} = \vartheta_0^{1,n},$$

$$\Omega^1(n, 1, 0)_{0.0} = -2\vartheta_1^{1,n},$$

$$\Omega^1(n, 0, 1)_{0.0} = 3\vartheta_0^{1,n} + 2\vartheta_1^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,2\,,\,0)_{0.0} = 3\vartheta_1^{1,n} + 4\vartheta_2^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,1\,,\,1)_{0.0} = -10\vartheta_1^{1,n} - 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\Omega_1(n\,,\,0\,,\,2)_{0.0} = 3\vartheta_0^{1,n} + 7\vartheta_1^{1,n} + 4\vartheta_2^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,3\,,\,0)_{0.0} = -4\vartheta_1^{1,n} - 12\vartheta_2^{1,n} - 8\vartheta_3^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,2\,,\,1)_{0.0} = 15\vartheta_1^{1,n} + 40\vartheta_2^{1,n} + 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,1\,,\,2)_{0.0} = -20\vartheta_1^{1,n} - 44\vartheta_2^{1,n} - 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,0\,,\,3)_{0.0} = \vartheta_0^{1,n} + 9\vartheta_1^{1,n} + 16\vartheta_2^{1,n} + 8\vartheta_3^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,4\,,\,0)_{0.0} = 5\vartheta_1^{1,n} + 25\vartheta_2^{1,n} + 36\vartheta_3^{1,n} + 16\vartheta_4^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,3\,,\,1)_{0.0} = -20\vartheta_1^{1,n} - 100\vartheta_2^{1,n} - 144\vartheta_3^{1,n} - 64\vartheta_4^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,2\,,\,2)_{0.0} = 30\vartheta_1^{1,n} + 150\vartheta_2^{1,n} + 216\vartheta_3^{1,n} + 96\vartheta_4^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,1\,,\,3)_{0.0} = -20\vartheta_1^{1,n} - 100\vartheta_2^{1,n} - 144\vartheta_3^{1,n} - 64\vartheta_4^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,0\,,\,4)_{0.0} = 5\vartheta_1^{1,n} + 25\vartheta_2^{1,n} + 36\vartheta_3^{1,n} + 16\vartheta_4^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,0\,,\,0)_{1.0} = 2\vartheta_1^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,1\,,\,0)_{1.0} = -4\vartheta_1^{1,n} - 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,0\,,\,1)_{1.0} = 10\vartheta_1^{1,n} + 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,2\,,\,0)_{1.0} = 6\vartheta_1^{1,n} + 28\vartheta_2^{1,n} + 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,1\,,\,1)_{1.0} = -20\vartheta_1^{1,n} - 72\vartheta_2^{1,n} - 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,0\,,\,2)_{1.0} = 20\vartheta_1^{1,n} + 44\vartheta_2^{1,n} + 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,0\,,\,0)_{0.1} = 3\vartheta_0^{1,n} + 2\vartheta_1^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,1\,,\,0)_{0.1} = -10\vartheta_1^{1,n} - 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,0\,,\,1)_{0.1} = 9\vartheta_0^{1,n} + 16\vartheta_1^{1,n} + 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,2\,,\,0)_{0.1} = 15\vartheta_1^{1,n} + 40\vartheta_2^{1,n} + 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,1\,,\,1)_{0.1} = -50\vartheta_1^{1,n} - 96\vartheta_2^{1,n} - 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,0\,,\,2)_{0.1} = 9\vartheta_0^{1,n} + 41\vartheta_1^{1,n} + 56\vartheta_2^{1,n} + 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,0\,,\,0)_{2.0} = \vartheta_1^{1,n} + 4\vartheta_2^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,0\,,\,0)_{1.1} = 10\vartheta_1^{1,n} + 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\Omega^1(n\,,\,0\,,\,0)_{0.2} = 6\vartheta_0^{1,n} + 9\vartheta_1^{1,n} + 4\vartheta_2^{1,n},$$

$$\Omega^2(n\,,\,0\,,\,0)_{0.0} = \vartheta_0^{2,n},$$

$$\Omega^2(n\,,\,1\,,\,0)_{0.0} = -2\vartheta_1^{2,n},$$

$$\Omega^2(n\,,\,0\,,\,1)_{0.0} = 5\vartheta_0^{2,n} + 2\vartheta_1^{2,n},$$

$$\Omega^2(n\,,\,2\,,\,0)_{0.0} = 3\vartheta_1^{2,n} + 4\vartheta_2^{2,n}$$

$$\Omega^2(n\,,\,1\,,\,1)_{0.0} = -14\vartheta_1^{2,n} - 8\vartheta_2^{2,n}$$

$$\Omega^2(n\,,\,0\,,\,2)_{0.0} = 10\vartheta_0^{2,n} + 11\vartheta_1^{2,n} + 4\vartheta_2^{2,n},$$

$$\Omega^2(n\,,\,0\,,\,0)_{1.0} = 2\vartheta_1^{2,n},$$

$$\Omega^2(n\,,\,0\,,\,0)_{0.1} = 5\vartheta_0^{2,n} + 2\vartheta_1^{2,n}.$$

16. Les expressions que nous venons d'obtenir nous offrent un moyen assez simple de vérifier les coefficients $H^{m,n,i}_{s,s',\nu,\nu'}$: il convient de ne pas passer sous silence cette application qui permettra de retrouver certains résultats déjà connus, et de les représenter sous une forme nouvelle.

Dans ce but, je rappelle aux formules du n° 81, livre III, savoir:

$$\vartheta_0^{m,n} = \gamma_0^{2m+1,n},\ ^{1}$$

$$\vartheta_1^{m,n} = \gamma_1^{2m+1,n} + \frac{n}{2}\gamma_0^{2m+1,n},$$

$$\vartheta_2^{m,n} = \gamma_2^{2m+1,n} + \frac{n}{2}\gamma_1^{2m+1,n} + \frac{n(n-2)}{2\cdot 4}\gamma_0^{2m+1,n},$$

etc.

[1] Le lecteur est renvoyé à la note de la page 80.

En les introduisant dans les expressions des divers $\Omega^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$, on obtiendra de nouveaux polynômes, en les transcendantes $\gamma_i^{2m+1,n}$, dont les coefficients seront évidemment identiques aux $H^{m,n,i}_{s,s',\nu,\nu'}$, seulement se représentant d'abord sous une forme différente de celle que nous avons établie plus haut. Ces résultats s'obtenant immédiatement, il suffit d'en expliquer la déduction par un exemple.

Supposons, dans le but considéré, qu'il s'agisse de la déduction du coefficient $\Omega(n, 6, 0)_{0,0}$, et qu'on en veuille transformer l'expression, donnée dans le numéro précédent, à la forme de l'équation (6). En introduisant, dans l'expression mentionnée, les valeurs des divers $\vartheta_i^{0,n}$, il viendra:

$$\begin{aligned}
\Omega(n, 6, 0)_{0.0} = \Big\{ & \frac{7}{2} n + \frac{70}{8} n(n-2) + \frac{231}{48} n(n-2)(n-4) \\
& + \frac{344}{384} n(n-2)(n-4)(n-6) + \frac{240}{3840} n(n-2)\dots(n-8) \\
& + \frac{64}{46080} n(n-2)\dots(n-10) \Big\} \gamma_0^{1,n} \\
+ \Big\{ & 7 + \frac{70}{2} n + \frac{231}{8} n(n-2) + \frac{344}{48} n(n-2)(n-4) \\
& + \frac{240}{384} n(n-2)(n-4)(n-6) + \frac{64}{3840} n(n-2)\dots(n-8) \Big\} \gamma_1^{1,n} \\
+ \Big\{ & 70 + \frac{231}{2} n + \frac{344}{8} n(n-2) + \frac{240}{48} n(n-2)(n-4) \\
& + \frac{64}{384} n(n-2)(n-4)(n-6) \Big\} \gamma_2^{1,n} \\
+ \Big\{ & 231 + \frac{344}{2} n + \frac{240}{8} n(n-2) + \frac{64}{48} n(n-2)(n-4) \Big\} \gamma_3^{1,n} \\
+ \{ & 344 + 120n + 8n(n-2) \} \gamma_4^{1,n} + \{ 240 + 32n \} \gamma_5^{1,n} + 64 \gamma_6^{1,n},
\end{aligned}$$

formule, dont les coefficients des divers $\gamma_i^{1,n}$ ne sont autre chose que les $H^{n,i}_{6.0}$. Il serait, en effet, très facile de prouver l'identité des deux expressions que nous en avons établies, mais il parait bien superflu d'en reproduire le calcul ici.

De la manière indiquée, on a vérifié un certain nombre des coefficients dont il s'agit; quant à la vérification des autres de ces coefficients, on a eu recours à la méthode du n° 13. Par ces procédés, on a en même temps

contrôlé les entiers qui figurent, comme coefficients, dans les formules du dernier numéro.

17. Il nous reste à établir les expressions des coefficients $\Upsilon'^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ comme fonctions des transcendantes $\vartheta_i^{m,n}$. Remarquons d'abord que nous ne sommes obligés de chercher ces expressions que si l'indice m est plus grand que zéro, vu qu'on a, en supprimant toujours cet indice lorsqu'il est égal à zéro,

$$\Upsilon(n, s, s')_{\nu,\nu'} = \Omega(n, s, s')_{\nu,\nu'}.$$

Pour arriver aux expressions des Υ'^m appartenant à d autres valeurs de m, reprenons la formule (20) du n° 86, livre III. En adoptant les notations

$$A^m(n, s, s')_{\nu,\nu'} = \Omega^m(n, s, s')_{\nu,\nu'} - m\Omega^m(n, s-1, s')_{\nu,\nu'} + \frac{m(m+1)}{1.2}\Omega^m(n, s-2, s')_{\nu,\nu'} - \ldots,$$

$$B^m(n, s, s')_{\nu,\nu'} = A^m(n, s, s')_{\nu,\nu'} - mA^m(n, s, s'-1)_{\nu,\nu'} + \frac{m(m+1)}{1.2}A^m(n, s, s'-2)_{\nu,\nu'} - \ldots,$$

la formule mentionnée prendra la forme

$$\frac{1.2\ldots m}{1.3\ldots(2m-1)}\alpha^m \Upsilon'^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$$

$$\begin{aligned}
&= B^m(n, s, s')_{\nu,\nu'} + mB^m(n, s, s')_{\nu-1,\nu'} + \frac{m(m-1)}{1.2}B^m(n, s, s')_{\nu-2,\nu'} + \ldots \\
&- m\left\{B^m(n, s, s')_{\nu,\nu'-1} + mB^m(n, s, s')_{\nu-1,\nu'-1} + \frac{m(m-1)}{1.2}B^m(n, s, s')_{\nu-2,\nu'-1} + \ldots\right\} \\
&+ \frac{m(m-1)}{1.2}\left\{B^m(n, s, s')_{\nu,\nu'-2} + mB^m(n, s, s')_{\nu-1,\nu'-2} + \ldots\right\} \\
&- \ldots.
\end{aligned}$$

En vertu de cette formule générale, on aura sur le champ les expressions particulières qui suivent:

$$\frac{1.2\ldots m}{1.3\ldots(2m-1)}\alpha^m \Upsilon'^m(n, s, s')_{0.0} = B^m(n, s, s')_{0.0},$$

$$\frac{1.2\ldots m}{1.3\ldots(2m-1)}\alpha^m \Upsilon'^m(n, s, s')_{1.0} = B^m(n, s, s')_{1.0} + mB^m(n, s, s')_{0.0},$$

$$\frac{1.2\ldots m}{1.3\ldots(2m-1)}\alpha^m \Upsilon'^m(n, s, s')_{0.1} = B^m(n, s, s')_{0.1} - mB^m(n, s, s')_{0.0},$$

$$\frac{1.2\ldots m}{1.3\ldots(2m-1)}\alpha^m \Upsilon'^m(n, s, s')_{2.0} = B^m(n, s, s')_{2.0} + mB^m(n, s, s')_{1.0} + \frac{m(m-1)}{1.2}B^m(n, s, s')_{0.0},$$

etc.

Du procédé que je viens d'établir, on a tiré les expressions spéciales qui sont rassemblées dans la liste suivante:

$$\alpha\Upsilon'^1(n, 0, 0)_{0.0} = \vartheta_0^{1,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^1(n, 1, 0)_{0.0} = -\vartheta_0^{1,n} - 2\vartheta_1^{1,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^1(n, 0, 1)_{0.0} = 2\vartheta_0^{1,n} + 2\vartheta_1^{1,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^1(n, 2, 0)_{0.0} = \vartheta_0^{1,n} + 5\vartheta_1^{1,n} + 4\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^1(n, 1, 1)_{0.0} = -2\vartheta_0^{1,n} - 10\vartheta_1^{1,n} - 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^1(n, 0, 2)_{0.0} = \vartheta_0^{1,n} + 5\vartheta_1^{1,n} + 4\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^1(n, 3, 0)_{0.0} = -\vartheta_0^{1,n} - 9\vartheta_1^{1,n} - 16\vartheta_2^{1,n} - 8\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^1(n, 2, 1)_{0.0} = 2\vartheta_0^{1,n} + 22\vartheta_1^{1,n} + 44\vartheta_2^{1,n} + 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^1(n, 1, 2)_{0.0} = -\vartheta_0^{1,n} - 17\vartheta_1^{1,n} - 40\vartheta_2^{1,n} - 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^1(n, 0, 3)_{0.0} = 4\vartheta_1^{1,n} + 12\vartheta_2^{1,n} + 8\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^1(n, 4, 0)_{0.0} = \vartheta_0^{1,n} + 14\vartheta_1^{1,n} + 41\vartheta_2^{1,n} + 44\vartheta_3^{1,n} + 16\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^1(n, 3, 1)_{0.0} = -2\vartheta_0^{1,n} - 38\vartheta_1^{1,n} - 132\vartheta_2^{1,n} - 160\vartheta_3^{1,n} - 64\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^1(n, 2, 2)_{0.0} = \vartheta_0^{1,n} + 35\vartheta_1^{1,n} + 154\vartheta_2^{1,n} + 216\vartheta_3^{1,n} + 96\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^1(n, 1, 3)_{0.0} = -12\vartheta_1^{1,n} - 76\vartheta_2^{1,n} - 128\vartheta_3^{1,n} - 64\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^1(n, 0, 4)_{0.0} = \vartheta_1^{1,n} + 13\vartheta_2^{1,n} + 28\vartheta_3^{1,n} + 16\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha\gamma'^{1}(n, 0, 0)_{1.0} = \vartheta_0^{1,n} + 2\vartheta_1^{1,n},$$

$$\alpha\gamma'^{1}(n, 1, 0)_{1.0} = -\vartheta_0^{1,n} - 8\vartheta_1^{1,n} - 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha\gamma'^{1}(n, 0, 1)_{1.0} = 2\vartheta_0^{1,n} + 10\vartheta_1^{1,n} + 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha\gamma'^{1}(n, 2, 0)_{1.0} = \vartheta_0^{1,n} + 17\vartheta_1^{1,n} + 40\vartheta_2^{1,n} + 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha\gamma'^{1}(n, 1, 1)_{1.0} = -2\vartheta_0^{1,n} - 34\vartheta_1^{1,n} - 80\vartheta_2^{1,n} - 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha\gamma'^{1}(n, 0, 2)_{1.0} = \vartheta_0^{1,n} + 17\vartheta_1^{1,n} + 40\vartheta_2^{1,n} + 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha\gamma'^{1}(n, 0, 0)_{0.1} = 2\vartheta_0^{1,n} + 2\vartheta_1^{1,n},$$

$$\alpha\gamma'^{1}(n, 1, 0)_{0.1} = -2\vartheta_0^{1,n} - 10\vartheta_1^{1,n} - 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha\gamma'^{1}(n, 0, 1)_{0.1} = 4\vartheta_0^{1,n} + 12\vartheta_1^{1,n} + 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha\gamma'^{1}(n, 2, 0)_{0.1} = 2\vartheta_0^{1,n} + 22\vartheta_1^{1,n} + 44\vartheta_2^{1,n} + 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha\gamma'^{1}(n, 1, 1)_{0.1} = -4\vartheta_0^{1,n} - 44\vartheta_1^{1,n} - 88\vartheta_2^{1,n} - 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha\gamma'^{1}(n, 0, 2)_{0.1} = 2\vartheta_0^{1,n} + 22\vartheta_1^{1,n} + 44\vartheta_2^{1,n} + 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha\gamma'^{1}(n, 0, 0)_{2.0} = 3\vartheta_1^{1,n} + 4\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha\gamma'^{1}(n, 0, 0)_{1.1} = 2\vartheta_0^{1,n} + 10\vartheta_1^{1,n} + 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha\gamma'^{1}(n, 0, 0)_{0.2} = 3\vartheta_0^{1,n} + 7\vartheta_1^{1,n} + 4\vartheta_2^{1,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2\gamma'^{2}(n, 0, 0)_{0.0} = \vartheta_0^{2,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2\gamma'^{2}(n, 1, 0)_{0.0} = -2\vartheta_0^{2,n} - 2\vartheta_1^{2,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2\gamma'^{2}(n, 0, 1)_{0.0} = 3\vartheta_0^{2,n} + 2\vartheta_1^{2,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2\gamma'^{2}(n, 2, 0)_{0.0} = 3\vartheta_0^{2,n} + 7\vartheta_1^{2,n} + 4\vartheta_2^{2,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2\gamma'^{2}(n, 1, 1)_{0.0} = -6\vartheta_0^{2,n} - 14\vartheta_1^{2,n} - 8\vartheta_2^{2,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2\gamma'^{2}(n, 0, 2)_{0.0} = 3\vartheta_0^{2,n} + 7\vartheta_1^{2,n} + 4\vartheta_2^{2,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2\gamma'^{2}(n, 0, 0)_{1.0} = 2\vartheta_0^{2,n} + 2\vartheta_1^{2,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2\gamma'^{2}(n, 0, 0)_{0.1} = 3\vartheta_0^{2,n} + 2\vartheta_1^{2,n}.$$

18. Afin d'établir une dernière vérification des expressions que nous venons de mettre en évidence, je rappelle à l'équation (43) du n° 90, livre III. Je vais maintenant élucider l'usage, pour le but proposé, de cette équation par quelques exemples.

Supposons d'abord: $m = 0$, $s = 0$, $s' = 3$, $\nu = \nu' = 0$; l'équation à laquelle je rappelais nous fournit immédiatement de l'expression que voici:

$$4\Upsilon(n, 0, 4)_{0,0} = -[\Upsilon(n, 1, 3)_{0,0} - \Upsilon(n, 1, 2)_{0,0} + \Upsilon(n, 1, 1)_{0,0} - \Upsilon(n, 1, 0)_{0,0}] + \Upsilon[(n, 0, 3)_{0,0} - \Upsilon(n, 0, 2)_{0,0} + \Upsilon(n, 0, 1)_{0,0} - \Upsilon(n, 0, 0)_{0,0}].$$

En y introduisant les valeurs, exprimées en les ϑ, des $\Omega(n, s, s')_{0,0}$, qui pour $m = 0$ sont identiques avec les $\Upsilon(n, s, s')_{0,0}$, nous retrouverons l'expressions de $\Upsilon(n, 0, 4)_{0,0} = \Omega(n, 0, 4)_{0,0}$ donnée plus haut. En effet, la somme des huit coefficients qui figurent dans le second membre étant égale à

$$20\vartheta_1^{1,n} + 80\vartheta_2^{1,n} + 64\vartheta_3^{1,n},$$

il est immédiatement visible que le résultat qu'on obtient en divisant ces termes par 4 est identique à celui que nous avons donné dans la liste du n° 15.

Dans notre second exemple, nous admettons: $m = 1$, $s = 1$, $s' = 2$, $\nu = \nu' = 0$. Or, la formule mentionnée nous donne d'abord:

$$3\Upsilon^1(n, 1, 3)_{0,0} = -2[\Upsilon^1(n, 2, 2)_{0,0} - \Upsilon^1(n, 2, 1)_{0,0} + \Upsilon^1(n, 2, 0)_{0,0}];$$

le calcul du coefficient demandé s'effectue donc de la manière suivante:

$$\begin{array}{rrrrrr}
3\alpha\Upsilon^1(n, 1, 3)_{0,0} = & -2\vartheta_0^{1,n} & -70\vartheta_1^{1,n} & -308\vartheta_2^{1,n} & -432\vartheta_3^{1,n} & -192\vartheta_4^{1,n} \\
 & +4 \text{ »} & +44 \text{ »} & +88 \text{ »} & +48 \text{ »} & \\
 & -2 \text{ »} & -10 \text{ »} & -8 \text{ »} & & \\
\hline
 & & -36\vartheta_1^{1,n} & -228\vartheta_2^{1,n} & -384\vartheta_3^{1,n} & -192\vartheta_4^{1,n},
\end{array}$$

d'où:

$$\alpha\Upsilon^1(n, 1, 3)_{0,0} = -12\vartheta_1^{1,n} - 76\vartheta_2^{1,n} - 128\vartheta_3^{1,n} - 64\vartheta_4^{1,n},$$

résultat qui vérifie le precédent qui fut obtenu d'une manière tout à fait différente.

Notre dernier exemple concerne le cas où l'on a choici: $m = 2$, $s = 0$, $s' = 1$, $\nu = \nu' = 0$. On a d'après la formule générale,

$$2\Gamma'^2(n, 0, 2)_{0,0} = -[\Gamma'^2(n, 1, 1)_{0,0} - \Gamma'^2(n, 1, 0)_{0,0}] + [\Gamma'^2(n, 0, 1)_{0,0} - \Gamma'^2(n, 0, 0)_{0,0}],$$

d'où l'on tire, en considérant les expressions des Γ' qui entrent dans le second membre,

$$\frac{2}{3}\alpha^2\Gamma'^2(n, 0, 2)_{0,0} = 3\vartheta_0^{2,n} + 7\vartheta_1^{2,n} + 4\vartheta_2^{2,n},$$

ce qui est en concordance avec le résultat obtenu précédemment.

19. Dans la note ajoutée au n° 101, page 455 du premier tome, on a communiqué les expressions, en les $\gamma_i^{3,n}$, des $\Gamma'^1(n, s, s')_{0,0}$ tant que la somme $s + s'$ n'excède pas le nombre 2. Quand cette somme devient plus grande, le mode de calcul, qu'on a suivi pour obtenir les Γ' rassemblés dans la note citée, n'étant pas assez expéditif, j'ai jugé convenable de mettre en usage un autre procédé permettant un calcul plus facile.

Dans ce but, j'ai eu recours à la méthode proposée, au n° 13, à la vérification des nombres $H^{m,n,i}_{s,s',\nu,\nu'}$. Evidemment, si l'on introduit, dans les expressions données précédemment des $\Gamma'^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$, les valeurs des $\vartheta_i^{m,n}$ en les $\gamma_i^{2m+1,n}$, on obtiendra les coefficients dont il s'agit sous la forme qui fut employée dans la note que je viens de citer. Les résultats que j'ai obtenus de la sorte sont réunis dans la liste suivante.

$$\alpha\Gamma'^1(n, 3, 0)_{0,0} = -\frac{n^3+6n^2+11n+6}{1.2.3}\gamma_0^{3,n} - (n^2+6n+9)\gamma_1^{3,n} - (4n+16)\gamma_2^{3,n} - 8\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha\Gamma'^1(n, 2, 1)_{0,0} = \frac{n^3+5n^2+8n+4}{2}\gamma_0^{3,n} + (3n^2+16n+22)\gamma_1^{3,n} + (12n+44)\gamma_2^{3,n} + 24\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha\Gamma'^1(n, 1, 2)_{0,0} = -\frac{n^3+4n^2+5n+2}{2}\gamma_0^{3,n} - (3n^2+14n+17)\gamma_1^{3,n} - (12n+40)\gamma_2^{3,n} - 24\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha\Gamma'^1(n, 0, 3)_{0,0} = \frac{n^3+3n^2+2n}{1.2.3}\gamma^{3,} + (n^2+4n+4)\gamma_1^{3,n} + (4n+12)\gamma_2^{3,n} + 8\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^{1}(n,4,0)_{0.0} = \frac{n^4+10n^3+35n^2+50n+24}{1.2.3.4}\gamma_0^{3,n} + \frac{2n^3+21n^2+73n+84}{6}\gamma_1^{3,n}$$

$$+ (2n^2+18n+41)\gamma_2^{3,n} + (8n+44)\gamma_3^{3,n} + 16\gamma_4^{3,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^{1}(n,3,1)_{0.0} = -\frac{n^4+8n^3+23n^2+28n+12}{6}\gamma_0^{3,n} - \frac{4n^3+36n^2+110n+114}{3}\gamma_1^{3,n}$$

$$-(8n^2+64n+132)\gamma_2^{3,n} - (32n+160)\gamma_3^{3,n} - 64\gamma_4^{3,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^{1}(n,2,2)_{0.0} = \frac{n^4+6n^3+13n^2+12n+4}{4}\gamma_0^{3,n} + (2n^3+15n^2+39n+35)\gamma_1^{3,n}$$

$$+ (12n^2+84n+154)\gamma_2^{3,n} + (48n+216)\gamma_3^{3,n} + 96\gamma_4^{3,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^{1}(n,1,3)_{0.0} = -\frac{n^4+4n^3+5n^2+2n}{6}\gamma_0^{3,n} - \frac{4n^3+24n^2+50n+36}{3}\gamma_1^{3,n}$$

$$-(8n^2+48n+76)\gamma_2^{3,n} - (32n+128)\gamma_3^{3,n} - 64\gamma_4^{3,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^{1}(n,0,4)_{0.0} = \frac{n^4+2n^3-n^2-2n}{1.2.3.4}\gamma_0^{3,n} + \frac{2n^3+9n^2+13n+6}{6}\gamma_1^{3,n}$$

$$+ (2n^2+10n+13)\gamma_2^{3,n} + (8n+28)\gamma_3^{3,n} + 16_4^{3,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^{1}(n,0,0)_{1.0} = (n+1)\gamma_0^{3,n} + 2\gamma_1^{3,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^{1}(n,1,0)_{1.0} = -(n^2+2n+1)\gamma_0^{3,n} - (4n+8)\gamma_1^{3,n} - 8\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^{1}(n,0,1)_{1.0} = (n^3+3n+2)\gamma_0^{3,n} + (4n+10)\gamma_1^{3,n} + 8\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^{1}(n,2,0)_{1.0} = \frac{n^3+4n^2+5n+2}{2}\gamma_0^{3,n} + (3n^2+14n+17)\gamma_1^{3,n}$$

$$+ (12n+40)\gamma_2^{3,n} + 24\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^{1}(n,1,1)_{1.0} = -(n^3+4n^2+5n+2)\gamma_0^{3,n} - (6n^2+28n+34)\gamma_1^{3,n}$$

$$-(24n+80)\gamma_2^{3,n} - 48\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^{1}(n,0,2)_{1.0} = \frac{n^3+4n^2+5n+2}{2}\gamma_0^{3,n} + (3n^2+14n+17)\gamma_1^{3,n}$$

$$+ (12n+40)\gamma_2^{3,n} + 24\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha\Upsilon'^{1}(n,0,0)_{0.1} = (n+2)\gamma_0^{3,n} + 2\gamma_1^{3,n},$$

$$\alpha\lambda'^{1}(n, 1, 0)_{0.1} = -(n^2+3n+2)\gamma_0^{3,n} - (4n+10)\gamma_1^{3,n} - 8\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha\lambda'^{1}(n, 0, 1)_{0.1} = (n^2+4n+4)\gamma_0^{3,n} + (4n+12)\gamma_1^{3,n} + 8\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha\lambda'^{1}(n, 2, 0)_{0.1} = \frac{n^3+5n^2+8n+4}{2}\gamma_0^{3,n} + (3n^2+16n+22)\gamma_1^{3,n} + (12n+44)\gamma_2^{3,n} + 24\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha\lambda'^{1}(n, 1, 1)_{0.1} = -(n^3+5n^2+8n+4)\gamma_0^{3,n} - (6n^2+32n+44)\gamma_1^{3,n} - (24n+88)\gamma_2^{3,n} - 48\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha\lambda'^{1}(n, 0, 2)_{0.1} = \frac{n^3+5n^2+8n+4}{2}\gamma_0^{3,n} + (3n^2+16n+22)\gamma_1^{3,n} + (12n+44)\gamma_2^{3,n} + 24\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha\lambda'^{1}(n, 0, 0)_{2.0} = \frac{n^2+1}{2}\gamma_0^{3,n} + (2n+3)\gamma_1^{3,n} + 4\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha\lambda'^{1}(n, 0, 0)_{1.1} = (n^2+3n+1)\gamma_0^{3,n} + (4n+10)\gamma_1^{3,n} + 8\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha\lambda'^{1}(n, 0, 0)_{0.2} = \frac{n^2+5n+10}{2}\gamma_0^{3,n} + (2n+7)\gamma_1^{3,n} + 4\gamma_2^{3,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2\lambda'^{2}(n, 0, 0)_{0.0} = \gamma_0^{5,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2\lambda'^{2}(n, 1, 0)_{0.0} = -(n+2)\gamma_0^{5,n} - 2\gamma_1^{5,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2\lambda'^{2}(n, 0, 1)_{0.0} = (n+3)\gamma_0^{5,n} + 2\gamma_1^{5,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2\lambda'^{2}(n, 2, 0)_{0.0} = \frac{n^2+5n+6}{2}\gamma_0^{5,n} + (2n+7)\gamma_1^{5,n} + 4\gamma_2^{5,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2\lambda'^{2}(n, 1, 1)_{0.0} = -(n^2+5n+6)\gamma_0^{5,n} - (4n+14)\gamma_1^{5,n} - 8\gamma_2^{5,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2\lambda'^{2}(n, 0, 2)_{0.0} = \frac{n^2+5n+6}{2}\gamma_0^{5,n} + (2n+7)\gamma_1^{5,n} + 4\gamma_2^{5,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2\lambda'^{2}(n, 0, 0)_{1.0} = (n+2)\gamma_0^{5,n} + 2\gamma_1^{5,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2\lambda'^{2}(n, 0, 0)_{0.1} = (n+3)\gamma_0^{5,n} + 2\gamma_1^{5,n}.$$

Quant à la vérification des expressions obtenues dernièrement, je me suis servi de la formule 43 du n° 90, livre III. J'en ai tiré, par exemple, la relation suivante:

$$\Upsilon^1(n, 3, 1)_{0.0} + 4\Upsilon^1(n, 4, 0)_{0.0} = -2\Upsilon^1(n, 3, 0)_{0.0},$$

qui est satisfaite, on le voit facilement, par les expressions données plus haut.

20. Si l'on avait calculé les valeurs numériques des $\Omega^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ et des $\Upsilon^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$, ce qui s'effectuerait aisément au moyen des formules que nous venons de rassembler dans les derniers numéros, il serait très facile d'en déduire les valeurs des $P^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$, des $Q^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ et des $R^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$. En effet, les relations que nous avons établies, dans le troisième livre, entre les coefficients mentionnés d'une part et les $\Upsilon^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ de l'autre, constituent un algorithme permettant un calcul sûr et aisé. Cependant, pour plus d'une raison, il paraît convenable de représenter les coefficients P, Q et R au moyen de polynômes, tels que nous en avons employés pour exprimer les Ω et les Υ. Nous aurons ainsi des formules servant au calcul immédiat des P, Q et R, sans qu'on soit obligé de passer par les Ω ou les Υ. Mais les expressions que nous allons chercher maintenant, nous rendront, plus tard, de plus grands services encore.

Convenons d'abord des notations suivantes

$$P^m(n, s, s')_{\nu,\nu'} = \sum P^{m,n,i}_{s,s',\nu,\nu'}\gamma_i^{2m+1,n}, \tag{13}$$

$$Q^m(n, s, s')_{\nu,\nu'} = \sum Q^{m,n,i}_{s,s',\nu,\nu'}\gamma_i^{2m+1,n}, \tag{14}$$

$$R^m(n, s, s')_{\nu,\nu'} = \sum R^{m,n,i}_{s,s',\nu,\nu'}\gamma_i^{2m+3,n}. \tag{15}$$

En rappelant l'équation (27) du n° 87, livre III, nous aurons immédiatement la relation

$$R^{m,n,i}_{s,s',\nu,\nu'} = Q^{m+1,n,i}_{s,s',\nu,\nu'}, \tag{16}$$

ce qui nous dispense de chercher, séparément, les $R^{m,n,i}_{s,s',\nu,\nu'}$.

Posons également:

$$\alpha P'^m(n, s, s')_{\nu,\nu'} = \sum P'^{m,n,i}_{s,s',\nu,\nu'}\gamma_i^{2m+1,n}, \tag{13'}$$

$$\alpha Q'^m(n, s, s')_{\nu,\nu'} = \sum Q'^{m,n,i}_{s,s',\nu,\nu'}\gamma_i^{2m+1,n}, \tag{14'}$$

$$\alpha R'^m(n, s, s')_{\nu,\nu'} = \sum R'^{m,n,i}_{s,s',\nu,\nu'}\gamma_i^{2m+3,n}. \tag{15'}$$

Entre les coefficients R′ et Q′, il existe une relation semblable à l'équation (16). Nous aurons en effet, en vertu de la formule (50) du n° 91,

(16′) $$R'^{m,n,i}_{s,s',\nu,\nu'} = Q'^{m+1,n,i}_{s,s',\nu,\nu'}.$$

Occupons-nous avant tout des coefficients appartenant à l'indice $m = 0$, et supprimons cet indice tant qu'il conservera la valeur indiquée. Nous aurons ainsi:

(13₀) $$P(n, s, s')_{\nu,\nu'} = \sum P^{n,i}_{s,s',\nu,\nu'}\gamma_i^{1,n},$$

(14₀) $$Q(n, s, s')_{\nu,\nu'} = \sum Q^{n,i}_{s,s',\nu,\nu'}\gamma_i^{1,n},$$

(13′₀) $$\alpha P(n, s, s')_{\nu,\nu'} = \sum P'^{n,i}_{s,s',\nu,\nu'}\gamma_i^{1,n},$$

(14′₀) $$\alpha Q(n, s, s')_{\nu,\nu} = \sum Q'^{n,i}_{s,s',\nu,\nu'}\gamma_i^{1,n}.$$

Cela posé, si nous nous rappelons les formules (22) et (24), (48) et (49) du chapitre III, livre III, ainsi que les expressions, en les $\gamma_i^{1,n}$, des $\Omega(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ qui remplacent, pour m égal à zéro, les $\Gamma(n, s, s')_{\nu,\nu'}$, nous aurons au premier coup d'oeil:

(17) $$P^{n,i}_{s,s',\nu,\nu'} = (s+1)\{H^{n,i}_{s+1,s',\nu,\nu'} + H^{n,i}_{s+1,s',\nu-1,\nu'}\},$$

(18) $$\begin{aligned} Q^{n,i}_{s,s',\nu,\nu'} = {} & H^{n,i}_{s,s',\nu,\nu} + H^{n,i}_{s,s',\nu-1,\nu'} \\ & - 2\{H^{n,i}_{s-1,s',\nu,\nu'} + H^{n,i}_{s-1,s',\nu-1,\nu'}\} \\ & + 3\{H^{n,i}_{s-2,s',\nu,\nu'} + H^{n,i}_{s-2,s',\nu-1,\nu'}\} \\ & - \dots \\ & \pm (s+1)\{H^{n,i}_{0,s',\nu,\nu'} + H^{n,i}_{0,s',\nu-1,\nu'}\}, \end{aligned}$$

(17′) $$P'^{n,i}_{s,s',\nu,\nu} = (s'+1)\{H^{n,i}_{s,s'+1,\nu,\nu'} - H^{n,i}_{s,s'+1,\nu,\nu'-1}\},$$

(18′) $$\begin{aligned} Q'^{n,i}_{s,s',\nu,\nu} = {} & H^{n,i}_{s,s',\nu,\nu'} - H^{n,i}_{s,s',\nu,\nu'-1} \\ & - 2\{H^{n,i}_{s,s'-1,\nu,\nu'} - H^{n,i}_{s,s'-1,\nu,\nu'-1}\} \\ & + 3\{H^{n,i}_{s,s'-2,\nu,\nu'} - H^{n,i}_{s,s'-2,\nu,\nu'-1}\} \\ & - \dots \\ & \pm (s'+1)\{H^{n,i}_{s,0,\nu,\nu'} - H^{n,i}_{s,0,\nu,\nu'-1}\}. \end{aligned}$$

Puisque les $H^{n,n'}_{s,s',\nu,\nu'}$ sont déjà connus, il sera facile d'obtenir, en faisant usage des formules que je viens d'exposer, les coefficients demandés, soit en fonction de n, soit en nombre si l'on a attribué une valeur spéciale à cet indice. Quant aux expressions générales en n, je me dispence d'en communiquer toutes celles qui ont été déduites ou toutes celles qu'on en aurait pu déduire en vertu des coefficients H qui sont donnés précédemment. La raison en est multiple : on va l'apprendre par ce qui suivra. Je me borne donc à ne donner, en ce moment, que les coefficients dont les indices satisfont la condition

$$s + s' + 2\nu + 2\nu' \overline{\overline{<}} 3.$$

Voici maintenant, en forme des types (13_0), (14_0), $(13'_0)$ et $(14'_0)$,

$$P(n\,,\,0\,,\,0)_{0.0} = -n\gamma_0^{1,n} - 2\gamma_1^{1,n},$$

$$P(n\,,\,1\,,\,0)_{0.0} = \quad n(n+1)\gamma_0^{1,n} + (4n+6)\gamma_1^{1,n} + 8\gamma_2^{1,n},$$

$$P(n\,,\,0\,,\,1)_{0.0} = -n(n+1)\gamma_0^{1,n} - (4n+6)\gamma_1^{1,n} - 8\gamma_2^{1,n},$$

$$P(n\,,\,2\,,\,0)_{0.0} = -\frac{n^3+3n^2+2n}{2}\gamma_0^{1,n} - (3n^2+12n+12)\gamma_1^{1,n} - (12n+36)\gamma_2^{1,n} - 24\gamma_3^{1,n},$$

$$P(n\,,\,1\,,\,1)_{0.0} = \quad (n^3+2n^2+n)\gamma_0^{1,n} + (6n^2+20n+18)\gamma_1^{1,n}$$
$$+ (24n+64)\gamma_2^{1,n} + 48\gamma_3^{1,n},$$

$$P(n\,,\,0\,,\,2)_{0.0} = -\frac{n^3+n^2}{2}\gamma_0^{1,n} - (3n^2+8n+6)\gamma_1^{1,n} - (12n+28)\gamma_2^{1,n} - 24\gamma_3^{1,n},$$

$$P(n\,,\,3\,,\,0)_{0.0} = \quad \frac{n^4+6n^3+11n^2+6n}{1.2.3}\gamma_0^{1,n} + \frac{4n^3+30n^2+74n+60}{3}\gamma_1^{1,n}$$
$$+ (8n^2+56n+100)\gamma_2^{1,n} + (32n+144)\gamma_3^{1,n} + 64\gamma_4^{1,n},$$

$$P(n\,,\,2\,,\,1)_{0.0} = -\frac{n^4+4n^3+5n^2+2n}{2}\gamma_0^{1,n} - (4n^3+24n^2+50n+36)\gamma_1^{1,n}$$
$$- (24n^2+144n+228)\gamma_2^{1,n} - (96n+384)\gamma_3^{1,n} - 192\gamma_4^{1,n},$$

$$P(n\,,\,1\,,\,2)_{0.0} = \quad \frac{n^4+2n^3+n^2}{2}\gamma_0^{1,n} + (4n^3+18n^2+30n+18)\gamma_1^{1,n}$$
$$+ (24n^2+120n+164)\gamma_2^{1,n} + (96n+336)\gamma_3^{1,n} + 192\gamma_4^{1,n},$$

$$P(n\,,\,0\,,\,3)_{0.0} = -\frac{n^4-n^2}{1.2.3}\gamma_0^{1,n} - \frac{4n^3+12n^2+14n+6}{3}\gamma_1^{1,n} - (8n^2+32n+36)\gamma_2^{1,n}$$
$$- (32n+96)\gamma_3^{1,n} - 64\gamma_4^{1,n},$$

$$P(n,0,0)_{1.0} = -(n^2+n)\gamma_0^{1,n} - (4n+6)\gamma_1^{1,n} - 8\gamma_2^{1,n},$$

$$P(n,1,0)_{0.0} = (n^3+2n^2+n)\gamma_0^{1,n} + (6n^2+20n+18)\gamma_1^{1,n} + (24n+64)\gamma_2^{1,n} + 48\gamma_3^{1,n},$$

$$P(n,0,1)_{1.0} = -(n^3+2n^2+n)\gamma_0^{1,n} - (6n^2+20n+18)\gamma_1^{1,n} - (24n+64)\gamma_2^{1,n} - 48\gamma_3^{1,n},$$

$$P(n,0,0)_{0.1} = -(n^2+n)\gamma_0^{1,n} - (4n+6)\gamma_1^{1,n} - 8\gamma_2^{1,n},$$

$$P(n,1,0)_{0.1} = (n^3+2n^2+n)\gamma_0^{1,n} + (6n^2+20n+18)\gamma_1^{1,n} + (24n+64)\gamma_2^{1,n} + 48\gamma_3^{1,n}$$

$$P(n,0,1)_{0.1} = -(n^3+2n^2+n)\gamma_0^{1,n} - (6n^2+20n+18)\gamma_1^{1,n} - (24n+64)\gamma_2^{1,n} - 48\gamma_3^{1,n},$$

$$Q(n,0,0)_{0.0} = \gamma_0^{1,n},$$

$$Q(n,1,0)_{0.0} = -(n+2)\gamma_0^{1,n} - 2\gamma_1^{1,n},$$

$$Q(n,0,1)_{0.0} = (n+1)\gamma_0^{1,n} + 2\gamma_1^{1,n},$$

$$Q(n,2,0)_{0.0} = \frac{n^2+5n+6}{2}\gamma_0^{1,n} + (2n+7)\gamma_1^{1,n} + 4\gamma_2^{1,n},$$

$$Q(n,1,1)_{0.0} = -(n^2+3n+2)\gamma_0^{1,n} - (4n+10)\gamma_1^{1,n} - 8\gamma_2^{1,n},$$

$$Q(n,0,2)_{0.0} = \frac{n^2+n}{2}\gamma_0^{1,n} + (2n+3)\gamma_1^{1,n} + 4\gamma_2^{1,n},$$

$$Q(n,3,0)_{0.0} = -\frac{n^3+9n^2+26n+24}{1.2.3}\gamma_0^{1,n} - (n^2+8n+16)\gamma_1^{1,n} - (4n+20)\gamma_2^{1,n} - 8\gamma_3^{1,n},$$

$$Q(n,2,1)_{0.0} = \frac{n^3+6n^2+11n+6}{2}\gamma_0^{1,n} + (3n^2+18n+27)\gamma_1^{1,n} + (12n+48)\gamma_2^{1,n} + 24\gamma_3^{1,n},$$

$$Q(n,1,2)_{0.0} = -\frac{n^3+3n^2+2n}{2}\gamma_0^{1,n} - (3n^2+12n+12)\gamma_1^{1,n} - (12n+36)\gamma_2^{1,n} - 24\gamma_3^{1,n},$$

$$Q(n,0,3)_{0.0} = \frac{n^3-n}{1.2.3}\gamma_0^{1,n} + (n^3+2n+1)\gamma_1^{1,n} + (4n+8)\gamma_2^{1,n} + 8\gamma_3^{1,n},$$

$$Q(n,0,0)_{1.0} = (n+1)\gamma_0^{1,n} + 2\gamma_1^{1,n},$$

$$Q(n,1,0)_{1.0} = -(n^2+3n+2)\gamma_0^{1,n} - (4n+10)\gamma_1^{1,n} - 8\gamma_2^{1,n},$$

$$Q(n,0,1)_{1.0} = (n^2+2n+1)\gamma_0^{1,n} + (4n+8)\gamma_1^{1,n} + 8\gamma_2^{1,n},$$

$$Q(n,0,0)_{0.1} = (n+1)\gamma_0^{1,n} + 2\gamma_1^{1,n},$$

$$Q(n,1,0)_{0.1} = -(n^2+3n+2)\gamma_0^{1,n} - (4n+10)\gamma_1^{1,n} - 8\gamma_2^{1,n},$$

$$Q(n,0,1)_{0.1} = (n^2+2n+1)\gamma_0^{1,n} + (4n+8)\gamma_1^{1,n} + 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\alpha P'(n,0,0)_{0.0} = (n+1)\gamma_0^{1,n} + 2\gamma_1^{1,n},$$

$$\alpha P'(n,1,0)_{0.0} = -(n^2+n)\gamma_0^{1,n} - (4n+6)\gamma_1^{1,n} - 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\alpha P'(n,0,1)_{0.0} = (n^2+n)\gamma_0^{1,n} + (4n+6)\gamma_1^{1,n} + 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\alpha P'(n,2,0)_{0.0} = \frac{n^3+2n^2+n}{2}\gamma_0^{1,n} + (3n^2+10n+9)\gamma_1^{1,n} + (12n+32)\gamma_2^{1,n} + 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha P'(n,1,1)_{0.0} = -(n^3+n^2)\gamma_0^{1,n} - (6n^2+16n+12)\gamma_1^{1,n} - (24n+56)\gamma_2^{1,n} - 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha P'(n,0,2)_{0.0} = \frac{n^3-n}{2}\gamma_0^{1,n} + (3n^2+6n+3)\gamma_1^{1,n} + (12n+24)\gamma_2^{1,n} + 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha P'(n,3,0)_{0.0} = -\frac{n^4+4n^3+5n^2+2n}{1.2.3}\gamma_0^{1,n} - \frac{4n^3+24n^2+50n+36}{3}\gamma_1^{1,n}$$
$$- (8n^2+48n+76)\gamma_2^{1,n} - (32n+128)\gamma_3^{1,n} - 64\gamma_4^{1,n},$$

$$\alpha P'(n,2,1)_{0.0} = \frac{n^4+2n^3+n}{2}\gamma_0^{1,n} + (4n^3+18n^2+30n+18)\gamma_1^{1,n}$$
$$+ (24n^2+120n+164)\gamma_2^{1,n} + (96n+336)\gamma_3^{1,n} + 192\gamma_4^{1,n},$$

$$\alpha P'(n,1,2)_{0.0} = -\frac{n^4-n^2}{2}\gamma_0^{1,n} - (4n^3+12n^2+14n+6)\gamma_1^{1,n}$$
$$- (24n^2+96n+108)\gamma_2^{1,n} - (96n+288)\gamma_3^{1,n} - 192\gamma_4^{1,n},$$

$$\alpha P'(n,0,3)_{0.0} = \frac{n^4-2n^3-n^2+2n}{1.2.3}\gamma_0^{1,n} + \frac{4n^3+6n^2+2n}{3}\gamma_1^{1,n}$$
$$+ (8n^2+24n+20)\gamma_2^{1,n} + (32n+80)\gamma_3^{1,n} + 64\gamma_4^{1,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 0)_{1.0} = (n^2 + n)\gamma_0^{1,n} + (4n + 6)\gamma_1^{1,n} + 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 0)_{1.0} = -(n^3 + n^2)\gamma_0^{1,n} - (6n^2 + 16n + 12)\gamma_1^{1,n} - (24n + 56)\gamma_2^{1,n} - 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 1)_{1.0} = (n^3 + n^2)\gamma_0^{1,n} + (6n^2 + 16n + 12)\gamma_1^{1,n} + (24n + 56)\gamma_2^{1,n} + 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 0)_{0.1} = (n^2 + n)\gamma_0^{1,n} + (4n + 6)\gamma_1^{1,n} + 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 0)_{0.1} = -(n^3 + n^2)\gamma_0^{1,n} - (6n^2 + 16n + 12)\gamma_1^{1,n} - (24n + 56)\gamma_2^{1,n} - 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 1)_{0.1} = (n^3 + n^2)\gamma_0^{1,n} + (6n^2 + 16n + 12)\gamma_1^{1,n} + (24n + 56)\gamma_2^{1,n} + 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha Q'(n, 0, 0)_{0.0} = \gamma_0^{1,n},$$

$$\alpha Q'(n, 1, 0)_{0.0} = -n\gamma_0^{1,n} - 2\gamma_1^{1,n},$$

$$\alpha Q'(n, 0, 1)_{0.0} = (n - 1)\gamma_0^{1,n} + 2\gamma_1^{1,n},$$

$$\alpha Q'(n, 2, 0)_{0.0} = \frac{n^2 + n}{2}\gamma_0^{1,n} + (2n + 3)\gamma_1^{1,n} + 4\gamma_2^{1,n},$$

$$\alpha Q'(n, 1, 1)_{0.0} = -(n^2 - n)\gamma_0^{1,n} - (4n + 2)\gamma_1^{1,n} - 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\alpha Q'(n, 0, 2)_{0.0} = \frac{n^2 - 3n + 2}{2}\gamma_0^{1,n} + (2n - 1)\gamma_1^{1,n} + 4\gamma_2^{1,n},$$

$$\alpha Q'(n, 3, 0)_{0.0} = -\frac{n^3 + 3n^2 + 2n}{1.2.3}\gamma_0^{1,n} - (n^2 + 4n + 4)\gamma_1^{1,n} - (4n + 12)\gamma_2^{1,n} - 8\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha Q'(n, 2, 1)_{0.0} = \frac{n^3 - n}{2}\gamma_0^{1,n} + (3n^2 + 6n + 3)\gamma_1^{1,n} + (12n + 24)\gamma_2^{1,n} + 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha Q'(n, 1, 2)_{0.0} = -\frac{n^3 - 3n^2 + 2n}{2}\gamma_0^{1,n} - 3n^2\gamma_1^{1,n} - (12n + 12)\gamma_2^{1,n} - 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha Q'(n, 0, 3)_{0.0} = \frac{n^3 - 6n^2 + 11n - 6}{1.2.3}\gamma_0^{1,n} + (n^2 - 2n + 1)\gamma_1^{1,n} + 4n\gamma_2^{1,n} + 8\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha Q'(n, 0, 0)_{1.0} = n\gamma_0^{1,n} + 2\gamma_1^{1,n},$$

$$\alpha Q'(n, 1, 0)_{1.0} = -n^2\gamma_0^{1,n} - (4n + 4)\gamma_1^{1,n} - 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\alpha Q'(n, 0, 1)_{1.0} = (n^2 - n)\gamma_0^{1,n} + (4n + 2)\gamma_1^{1,n} + 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\alpha Q'(n, 0, 0)_{0.1} = \quad n\gamma_0^{1,n} + 2\gamma_1^{1,n},$$

$$\alpha Q'(n, 1, 0)_{0.1} = -n^2\gamma_0^{1,n} - (4n+4)\gamma_1^{1,n} - 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\alpha Q'(n, 0, 1)_{0.1} = \quad (n^2 - n)\gamma_0^{1,n} + (4n+2)\gamma_1^{1,n} + 8\gamma_2^{1,n}.$$

Les expressions des P et des Q dont les indices sont plus élevés que nous n'avions supposé précédemment, deviennent de plus en plus compliquées: par ce motif, et puisqu'on peut s'en passer sans inconvénient, je ne les ai pas mises en évidence. Nous verrons d'ailleurs, dans ce qui suivra, d'autres modes de représenter les coefficients dont il s'agit, l'indice n étant quelconque.

Mais s'il s'agit d'évaluer les valeurs numériques de ces coefficients, on se servira avantageusement des formules (17) et (17'), pourvu que les H soient déjà mis en nombres. Mais quant aux coefficients Q dont les expressions sont un peu plus compliquées, je remarque les équations

$$(19) \qquad Q_{s+1} + 2Q_s + Q_{s-1} = \Gamma_{s+1},$$

$$(19') \qquad \alpha Q'_{s'+1} + 2\alpha Q'_{s'} + \alpha Q'_{s'-1} = \Gamma_{s'+1}.$$

La signification de ces formules se comprend aisément; elles dérivent immédiatement, la première de l'équation (24) et la seconde de l'équation (49) [chap. III du livre III], et elles restent en vigueur quelles que soient les valeurs des indices non mis en évidence. On en tire, au premier coup d'oeil, des formules servant à calculer, de proche en proche, les coefficients Q.

Je rappelle encore à la formule (52) du n° 91 dont je me suis servi en vérifiant quelques-uns des coefficients P et P'.

21. Avant de chercher de nouvelles expressions des coefficients P et Q, arrêtons-nous un instant pour rassembler ces coefficients exprimés en fonction des γ, mais appartenant aux indices m égal à 1 et m égal à 2. Au moyen des formules (22) et (24), (48) et (49) [toutes les quatre du chap. III, livre III] on a obtenu les expressions suivantes, y ayant fait usage des $\Gamma^1(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ et $\Gamma^2(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ qu'on a donnés, partie dans la note, page 455 du premier tome, partie au numéro 19.

$$\alpha P^1(n, 0, 0)_{0.0} = -(n+1)\gamma_0^{3,n} - 2\gamma_1^{3,n},$$

$$\alpha P^1(n, 1, 0)_{0.0} = (n^2 + 3n + 2)\gamma_0^{3,n} + (4n + 10)\gamma_1^{3,n} + 8\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha P^1(n, 0, 1)_{0.0} = -(n^2 + 3n + 2)\gamma_0^{3,n} - (4n + 10)\gamma_1^{3,n} - 8\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha P^1(n, 2, 0)_{0.0} = -\frac{n^3 + 6n^2 + 11n + 6}{2}\gamma_0^{3,n} - (3n^2 + 18n + 27)\gamma_1^{3,n} - (12n + 48)\gamma_2^{3,n} - 24\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha P^1(n, 1, 1)_{0.0} = (n^3 + 5n^2 + 8n + 4)\gamma_0^{3,n} + (6n^2 + 32n + 44)\gamma_1^{3,n} + (24n + 88)\gamma_2^{3,n} + 48\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha P^1(n, 0, 2)_{0.0} = -\frac{n^3 + 4n^2 + 5n + 2}{2}\gamma_0^{3,n} - (3n^2 + 14n + 17)\gamma_1^{3,n} - (12n + 40)\gamma_2^{3,n} - 24\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha P^1(n, 3, 0)_{0.0} = \frac{n^4 + 10n^3 + 35n^2 + 50n + 24}{1.2.3}\gamma_0^{3,n} + \frac{4n^3 + 42n^2 + 146n + 168}{3}\gamma_1^{3,n} + (8n^2 + 72n + 164)\gamma_2^{3,n} + (32n + 176)\gamma_3^{3,n} + 64\gamma_4^{3,n},$$

$$\alpha P^1(n, 2, 1)_{0.0} = -\frac{n^4 + 8n^3 + 23n^2 + 28n + 12}{2}\gamma_0^{3,n} - (4n^3 + 36n^2 + 110n + 114)\gamma_1^{3,n} - (24n^2 + 192n + 396)\gamma_2^{3,n} - (96n + 480)\gamma_3^{3,n} - 192\gamma_4^{3,n},$$

$$\alpha P^1(n, 1, 2)_{0.0} = \frac{n^4 + 6n^3 + 13n^2 + 12n + 4}{2}\gamma_0^{3,n} + (4n^3 + 30n^2 + 78n + 70)\gamma_1^{3,n} + (24n^2 + 168n + 308)\gamma_2^{3,n} + (96n + 432)\gamma_3^{3,n} + 192\gamma_4^{3,n},$$

$$\alpha P^1(n, 0, 3)_{0.0} = -\frac{n^4 + 4n^3 + 5n^2 + 2n}{1.2.3}\gamma_0^{3,n} - \frac{4n^3 + 24n^2 + 50n + 36}{3}\gamma_1^{3,n} - (8n^2 + 48n + 76)\gamma_2^{3,n} - (32n + 128)\gamma_3^{3,n} - 64\gamma_4^{3,n},$$

$$\alpha P^1(n, 0, 0)_{1.0} = -(n^2 + 3n + 2)\gamma_0^{3,n} - (4n + 10)\gamma_1^{3,n} - 8\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha P^1(n, 1, 0)_{1.0} = (n^3 + 5n^2 + 8n + 4)\gamma_0^{3,n} + (6n^2 + 32n + 44)\gamma_1^{3,n} + (24n + 88)\gamma_2^{3,n} + 48\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha P^1(n, 0, 1)_{1.0} = -(n^3 + 5n^2 + 8n + 4)\gamma_0^{3,n} - (6n^2 + 32n + 44)\gamma_1^{3,n} - (24n + 88)\gamma_2^{3,n} - 48\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha P^1(n, s, s')_{0.1} = \alpha P^1(n, s, s')_{1.0},$$

$$\alpha Q^1(n, 0, 0)_{0.0} = \gamma_0^{3,n},$$

$$\alpha Q^1(n, 1, 0)_{0.0} = -(n+3)\gamma_0^{3,n} - 2\gamma_1^{3,n},$$

$$\alpha Q^1(n, 0, 1)_{0.0} = (n+2)\gamma_0^{3,n} + 2\gamma_1^{3,n},$$

$$\alpha Q^1(n, 2, 0)_{0.0} = \frac{n^2+7n+12}{2}\gamma_0^{3,n} + (2n+9)\gamma_1^{3,n} + 4\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha Q^1(n, 1, 1)_{0.0} = -(n^2+5n+6)\gamma_0^{3,n} - (4n+14)\gamma_1^{3,n} - 8\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha Q^1(n, 0, 2)_{0.0} = \frac{n^2+3n+2}{2}\gamma_0^{3,n} + (2n+5)\gamma_1^{3,n} + 4\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha Q^1(n, 3, 0)_{0.0} = -\frac{n^3+12n^2+47n+60}{1.2.3}\gamma_0^{3,n} - (n^2+10n+25)\gamma_1^{3,n} - (4n+24)\gamma_2^{3,n} - 8\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha Q^1(n, 2, 1)_{0.0} = \frac{n^3+9n^2+26n+24}{2}\gamma_0^{3,n} + (3n^2+24n+48)\gamma_1^{3,n} + (12n+60)\gamma_2^{3,n} + 24\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha Q^1(n, 1, 2)_{0.0} = -\frac{n^3+6n^2+11n+6}{2}\gamma_0^{3,n} - (3n^2+18n+27)\gamma_1^{3,n} - (12n+48)\gamma_2^{3,n} - 24\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha Q^1(n, 0, 3)_{0.0} = \frac{n^3+3n^2+2n}{1.2.3}\gamma_0^{3,n} + (n^2+4n+4)\gamma_1^{3,n} + (4n+12)\gamma_2^{3,n} + 8\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha Q^1(n, 0, 0)_{1.0} = (n+2)\gamma_0^{3,n} + 2\gamma_1^{3,n},$$

$$\alpha Q^1(n, 1, 0)_{1.0} = -(n^2+5n+6)\gamma_0^{3,n} - (4n+14)\gamma_1^{3,n} - 8\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha Q^1(n, 0, 1)_{1.0} = (n^2+4n+4)\gamma_0^{3,n} + (4n+12)\gamma_1^{3,n} + 8\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha Q^1(n, s, s')_{0.1} = \alpha Q^1(n, s, s')_{1.0},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 0, 0)_{0.0} = (n+2)\gamma_0^{3,n} + 2\gamma_1^{3,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 1, 0)_{0.0} = -(n^2+3n+2)\gamma_0^{3,n} - (4n+10)\gamma_1^{3,n} - 8\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 0, 1)_{0.0} = (n^2+3n+2)\gamma_0^{3,n} + (4n+10)\gamma_1^{3,n} + 8\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 2, 0)_{0.0} = \frac{n^3+5n^2+8n+4}{2}\gamma_0^{3,n} + (3n^2+16n+22)\gamma_1^{3,n} + (12n+44)\gamma_2^{3,n} + 24\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 1, 1)_{0.0} = -(n^3+4n^2+5n+2)\gamma_0^{3,n} - (6n^2+28n+34)\gamma_1^{3,n} - (24n+80)\gamma_2^{3,n} - 48\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 0, 2)_{0.0} = \frac{n^3+3n^2+2n}{2}\gamma_0^{3,n} + (3n^2+12n+12)\gamma_1^{3,n} + (12n+36)\gamma_2^{3,n} + 24\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 3, 0)_{0.0} = -\frac{n^4+8n^3+23n^2+28n+12}{1.2.3}\gamma_0^{3,n} - \frac{4n^3+36n^2+110n+114}{3}\gamma_1^{3,n} - (8n^2+64n+132)\gamma_2^{3,n} - (32n+160)\gamma_3^{3,n} - 64\gamma_4^{3,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 2, 1)_{0.0} = \frac{n^4+6n^3+13n^2+12n+4}{2}\gamma_0^{3,n} + (4n^3+30n^2+78n+70)\gamma_1^{3,n} + (24n^2+168n+308)\gamma_2^{3,n} + (96n+432)\gamma_3^{3,n} + 192\gamma_4^{3,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 1, 2)_{0.0} = -\frac{n^4+4n^3+5n^2+2n}{2}\gamma_0^{3,n} - (4n^3+24n^2+50n+36)\gamma_1^{3,n} - (24n^2+144n+228)\gamma_2^{3,n} - (96n+384)\gamma_3^{3,n} - 192\gamma_4^{3,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 0, 3)_{0.0} = \frac{n^4+2n^3-n^2-2n}{1.2.3}\gamma_0^{3,n} + \frac{4n^3+18n^2+26n+12}{3}\gamma_1^{3,n} + (8n^2+40n+52)\gamma_2^{3,n} + (32n+112)\gamma_3^{3,n} + 64\gamma_4^{3,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 0, 0)_{1.0} = (n^2+3n+2)\gamma_0^{3,n} + (4n+10)\gamma_1^{3,n} + 8\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 1, 0)_{1.0} = -(n^3+4n^2+5n+2)\gamma_0^{3,n} - (6n^2+28n+34)\gamma_1^{3,n} - (24n+80)\gamma_2^{3,n} - 48\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 0, 1)_{1.0} = (n^3+4n^2+5n+2)\gamma_0^{3,n} + (6n^2+28n+34)\gamma_1^{3,n} + (24n+80)\gamma_2^{3,n} + 48\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, s, s')_{0.1} = \alpha^2 P'^1(n, s, s')_{1.0},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, 0, 0)_{0.0} = \gamma_0^{3,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, 1, 0)_{0.0} = -(n+1)\gamma_0^{3,n} - 2\gamma_1^{3,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, 0, 1)_{0.0} = n\gamma_0^{3,n} + 2\gamma_1^{3,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, 2, 0)_{0.0} = \frac{n^2+3n+2}{2}\gamma_0^{3,n} + (2n+5)\gamma_1^{3,n} + 4\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, 1, 1)_{0.0} = -(n^2+n)\gamma_0^{3,n} - (4n+6)\gamma_1^{3,n} - 8\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, 0, 2)_{0.0} = \frac{n^2-n}{2}\gamma_0^{3,n} + (2n+1)\gamma_1^{3,n} + 4\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, 3, 0)_{0.0} = -\frac{n^3+6n^2+11n+6}{1.2.3}\gamma_0^{3,n} - (n^2+6n+9)\gamma_1^{3,n} - (4n+16)\gamma_2^{3,n} - 8\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, 2, 1)_{0.0} = \frac{n^3+3n^2+2n}{2}\gamma_0^{3,n} + (3n^2+12n+12)\gamma_1^{3,n} + (12n+36)\gamma_2^{3,n} + 24\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, 1, 2)_{0.0} = -\frac{n^3-n}{2}\gamma_0^{3,n} - (3n^2+6n+3)\gamma_1^{3,n} - (12n+24)\gamma_2^{3,n} - 24\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, 0, 3)_{0.0} = \frac{n^3-3n^2+2n}{1.2.3}\gamma_0^{3,n} + n^2\gamma_1^{3,n} + (4n+4)\gamma_2^{3,n} + 8\gamma_3^{3,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, 0, 0)_{1.0} = (n+1)\gamma_0^{3,n} + 2\gamma_1^{3,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, 1, 0)_{1.0} = -(n^2+2n+1)\gamma_0^{3,n} - (4n+8)\gamma_1^{3,n} - 8\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, 0, 1)_{1.0} = (n^2+n)\gamma_0^{3,n} + (4n+6)\gamma_1^{3,n} + 8\gamma_2^{3,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, s, s')_{0.1} = \alpha^2 Q'^1(n, s, s')_{1.0}.$$

Suivent maintenant les P^m, Q^m, P'^m, Q'^m appartenant à l'indice m égal à 2.

$$\frac{2}{3}\alpha^2 P^2(n, 0, 0)_{0.0} = -(n+2)\gamma_0^{5,n} - 2\gamma_1^{5,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2 P^2(n, 1, 0)_{0.0} = (n^2+5n+6)\gamma_0^{5,n} + (4n+14)\gamma_1^{5,n} + 8\gamma_2^{5,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2 P^2(n, 0, 1)_{0.0} = -(n^2+5n+6)\gamma_0^{5,n} - (4n+14)\gamma_1^{5,n} - 8\gamma_2^{5,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2 Q^2(n, 0, 0)_{0.0} = \gamma_0^{5,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2 Q^2(n, 1, 0)_{0.0} = -(n+4)\gamma_0^{5,n} - 2\gamma_1^{5,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2 Q^2(n, 0, 1)_{0.0} = (n+3)\gamma_0^{5,n} + 2\gamma_1^{5,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^3 P'^2(n, 0, 0)_{0.0} = (n+3)\gamma_0^{5,n} + 2\gamma_1^{5,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^3 P'^2(n, 1, 0)_{0.0} = -(n^2+5n+6)\gamma_0^{5,n} - (4n+14)\gamma_1^{5,n} - 8\gamma_2^{5,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^3 P'^2(n, 0, 1)_{0.0} = (n^2+5n+6)\gamma_0^{5,n} + (4n+14)\gamma_1^{5,n} + 8\gamma_2^{5,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^3 Q'^2(n, 0, 0)_{0.0} = \gamma_0^{5,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^3 Q'^2(n, 1, 0)_{0.0} = -(n+2)\gamma_0^{5,n} - 2\gamma_1^{5,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^3 Q'^2(n, 0, 1)_{0.0} = (n+1)\gamma_0^{5,n} + 2\gamma_1^{5,n}.$$

Les expressions que nous venons de donner sont vérifiées par plusieurs manières: d'abord en formant les sommes des polynômes appartenant aux mêmes groupes, sommes qui dans la plupart des cas disparaissent; et encore, par des procédés dont nous allons rendre compte dans ce qui suivra.

22. Dans les numéros précédents, on a donné, en forme de polynômes dont les différents termes dépendent des transcendantes $\gamma_i^{2m+1,n}$, des suites de formules représentant les divers coefficients du développement fondamental. Mais ce mode de représentation n'est pas le seul qu'on pourra choisir. Il s'entend en effet, de ce que nous venons d'exposer précédemment, que les coefficients dont il s'agit s'expriment aussi très avantageusement à l'aide des transcendantes ϑ. Mais avant de nous occuper de cette forme, examinons les avantages qu'on pourra tirer de certaines transformations ayant pour but l'introduction des transcendantes η ou ζ au lieu des γ.

Dans ce but, reprenons l'équation (1), d'où l'on tire, par différentiations partielles,

$$r\frac{\partial\left(\frac{a}{\Delta}\right)}{\partial r} = r\frac{\partial W_0}{\partial r} + r\frac{\partial W_1}{\partial r}h + r\frac{\partial W_2}{\partial r}h^2 + \ldots,$$

$$r'\frac{\partial\left(\frac{a}{\Delta}\right)}{\partial r'} = r'\frac{\partial W_0}{\partial r'} + r'\frac{\partial W_1}{\partial r'}h + r'\frac{\partial W_2}{\partial r'}h^2 + \ldots.$$

Si l'on y introduit les valeurs

$$(20) \qquad r\frac{\partial W_m}{\partial r} = mW_m + \frac{1 \cdot 3 \dots (2m-1)}{1 \cdot 2 \dots m a^m}\left(\frac{r}{a}\right)^m \left(\frac{r'}{a'}\right)^m r\frac{\partial \left(\frac{a}{\Delta}\right)^{2m+1}}{\partial r},$$

$$r'\frac{\partial W_m}{\partial r'} = mW_m + \frac{1 \cdot 3 \dots (2m-1)}{1 \cdot 2 \dots m a^m}\left(\frac{r}{a}\right)^m \left(\frac{r'}{a'}\right)^m r'\frac{\partial \left(\frac{a}{\Delta}\right)^{2m+1}}{\partial r'},$$

lesquelles on obtient facilement en vertu des équations (30) du n° 80, livre III (voir aussi les formules à la fin de la page 417, tome I), il résultera

$$(21) \qquad r\frac{\partial\left(\frac{a}{\Delta}\right)}{\partial r} = r\frac{\partial\left(\frac{a}{D}\right)}{\partial r} + \left|\frac{1}{a}\left(\frac{r}{a}\right)\left(\frac{r'}{a'}\right) r\frac{\partial\left(\frac{a}{D}\right)^3}{\partial r} + W_1\right| h$$
$$+ \left|\frac{1 \cdot 3}{2 \cdot a^2}\left(\frac{r}{a}\right)^2\left(\frac{r'}{a'}\right)^2 r\frac{\partial\left(\frac{a}{D}\right)^5}{\partial r} + 2W_2\right| h^2 + \dots,$$

$$(21') \qquad r'\frac{\partial\left(\frac{a}{\Delta}\right)}{\partial r'} = r'\frac{\partial\left(\frac{a}{D}\right)}{\partial r'} + \left|\frac{1}{a}\left(\frac{r}{a}\right)\left(\frac{r'}{a'}\right) r'\frac{\partial\left(\frac{a}{D}\right)^3}{\partial r'} + W_1\right| h$$
$$+ \left|\frac{1 \cdot 3}{2 \cdot a^2}\left(\frac{r}{a}\right)^2\left(\frac{r'}{a'}\right)^2 r'\frac{\partial\left(\frac{a}{D}\right)^5}{\partial r'} + 2W_2\right| h^2 + \dots.$$

Mais ces expressions renfermant encore les dérivées partielles de la fonction $\frac{a}{D}$, ces dérivées multipliées par des facteurs de la forme *const.* $\left(\frac{r}{a}\right)^m\left(\frac{r'}{a'}\right)^m$, il faut qu'on transforme les produits qui en résultent d'une manière convenable. Dans ce but, nous allons remplacer les produits mentionnés par des développements, semblables à ceux par qui sont exprimées les fonctions W_m.

On parvient à établir les développements demandés en se rappelant la formule (26) du n° 79 que j'écris maintenant ainsi:

$$(22) \qquad r\frac{\partial\left(\frac{a}{D}\right)^{2m+1}}{\partial r} = \left(\frac{a'}{r'}\right)^{2m+1} E_0^{(2m+1)} + 2\frac{r}{a}\left(\frac{a'}{r'}\right)^{2m+2} E_1^{(2m+1)} \cos \mathrm{w}$$
$$+ 2\left(\frac{r}{a}\right)^2\left(\frac{a'}{r'}\right)^{2m+3} E_2^{(2m+1)} \cos 2\mathrm{w} + \dots.$$

Cela étant, convenons de la notation

$$(e) \qquad \left(\frac{r}{a}\right)^n \left(\frac{a'}{r'}\right)^{n+2m+1} \mathrm{E}_n^{(2m+1)} = \sum\sum \left\{ \begin{matrix} \Xi^m(n, \mathrm{s}, \mathrm{s}')_{0.0} - \Xi^m(n, \mathrm{s}, \mathrm{s}')_{1.0}\eta^2 + \dots \\ + \dots \qquad\qquad - \dots \end{matrix} \right\} \rho^{\mathrm{s}} \rho'^{\mathrm{s}'},$$

et rappelons-nous l'expression

$$(f) \qquad \mathrm{E}_n^{(2m+1)} = \eta_0^{2m+1,n} - \eta_1^{2m+1,n}\chi + \dots$$

que nous avons donnée au n° 79. On comprend alors facilement que les $\Xi^m(n, \mathrm{s}, \mathrm{s}')_{\nu,\nu'}$ sont formés des transcendantes $\eta_i^{2m+1,n}$ d'une manière analogue à celle qui a servi à exprimer les $\Omega^m(n, \mathrm{s}, \mathrm{s}')_{\nu,\nu'}$ en fonction des $\eta_i^{2m+1,n}$. On aura donc:

$$(23) \qquad \Xi^m(n, \mathrm{s}, \mathrm{s}')_{\nu,\nu'} = \sum \mathrm{H}_{\mathrm{s},\mathrm{s}',\nu,\nu'}^{m,n,i} \eta_i^{2m+1,n},$$

les $\mathrm{H}_{\mathrm{s},\mathrm{s}',\nu,\nu'}^{m,n,i}$ étant les nombres que nous venons de donner, au n° 11, en fonction de n.

Soit maintenant $\Psi^m(n, \mathrm{s}, \mathrm{s}')_{\nu,\nu'}$ ce que devient $\Gamma^m(n, \mathrm{s}, \mathrm{s}')_{\nu,\nu'}$ lorsqu'on remplace, dans l'équation (20) du n° 86, livre III, ou bien dans les formules du n° 17, les $\Omega^m(n, \mathrm{s}, \mathrm{s}')_{\nu,\nu'}$ par les $\Xi^m(n, \mathrm{s}, \mathrm{s}')_{\nu,\nu'}$: il viendra alors:

$$(24) \qquad \frac{1 \cdot 3 \dots (2m-1)}{1 \cdot 2 \dots m a^m} \left(\frac{r}{a}\right)^m \left(\frac{r'}{a'}\right)^m r \frac{\partial \left(\frac{a}{D}\right)^{2m+1}}{\partial r}$$

$$= \sum\sum \left\{ \begin{matrix} \Psi^m(0, \mathrm{s}, \mathrm{s}')_{0.0} - \Psi^m(0, \mathrm{s}, \mathrm{s}')_{1.0}\eta^2 + \dots \\ + \dots \qquad\qquad - \dots \end{matrix} \right\} \rho^{\mathrm{s}} \rho'^{\mathrm{s}'}$$

$$+ 2\sum\sum \left\{ \begin{matrix} \Psi^m(1, \mathrm{s}, \mathrm{s}')_{0.0} - \Psi^m(1, \mathrm{s}, \mathrm{s}')_{1.0}\eta^2 + \dots \\ + \dots \qquad\qquad - \dots \end{matrix} \right\} \rho^{\mathrm{s}} \rho'^{\mathrm{s}'} \cos \mathrm{w}$$

$$+ \dots .$$

D'une manière analogue, nous aurons, en utilisant les notations du n° 5, chapitre précédent,

$$r' \frac{\partial \left(\frac{a}{D}\right)^{2m+1}}{\partial r'} = \left(\frac{a'}{r'}\right)^{2m+1} \mathrm{D}_0^{(2m+1)} + 2\left(\frac{r}{a}\right)\left(\frac{a'}{r'}\right)^{2m+2} \mathrm{D}_1^{(2m+1)} \cos \mathrm{w} + \dots,$$

où les divers termes s'obtiennent au moyen de la formule

$$\left(\frac{r}{a}\right)^n\left(\frac{a'}{r'}\right)^{n+2m+1} D_n^{(2m+1)} = \sum\sum \left|\begin{matrix} \Xi'^m(n, s, s')_{0.0} - \Xi'^m(n, s, s')_{1.0}\eta^2 + \dots \\ + \dots \qquad - \dots \end{matrix}\right| \rho^s \rho'^{s'},$$

les $\Xi'(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ étant donnés au moyen de la formule

$$(23') \qquad \Xi'^m(n, s, s')_{\nu,\nu'} = \sum H^{m,n,i}_{s,s',\nu,\nu'} \zeta_i^{2m+1,n}.$$

En vertu de l'équation (1) du n° 5, nous obtenons encore la relation

$$(25) \qquad \Xi^m(n, s, s')_{\nu,\nu'} + \Xi'^m(n, s, s')_{\nu,\nu'} = -(2m+1)\,\Omega^m(n, s, s')_{\nu,\nu'},$$

qui peut rendre des services utiles soit dans la vérification des calculs numériques, soit dans d'autres occasions.

Maintenant, si l'on opère le calcul d'une manière analogue à celle que nous venons d'exposer, et qu'on désigne par $\Psi'^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ ce que devient $\Psi(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ lorsqu'on remplace $\Xi^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ par $\Xi'^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$, ce qui revient à dire, $\eta_i^{2m+1,n}$ par $\zeta_i^{2m+1,n}$, on parviendra au résultat que voici:

$$(24') \qquad \frac{1 \cdot 3 \dots (2m-1)}{1 \cdot 2 \dots m a^m}\left(\frac{r}{a}\right)^m\left(\frac{r'}{a'}\right)^m r' \frac{\partial\left(\frac{a}{D}\right)^{2m+1}}{\partial r'}$$

$$= \sum\sum \left|\begin{matrix} \Psi'^m(0, s, s')_{0.0} - \Psi'^m(0, s, s')_{1.0}\eta^2 + \dots \\ + \dots \qquad - \dots \end{matrix}\right| \rho^s \rho'^{s'}$$

$$+ 2\sum\sum \left|\begin{matrix} \Psi'^m(1, s, s')_{0.0} - \Psi'^m(1, s, s')_{1.0}\eta^2 + \dots \\ + \dots \qquad - \dots \end{matrix}\right| \rho^s \rho'^{s'} \cos w$$

$$+ \dots .$$

A peine est-il nécessaire de donner les expressions des $\Psi'^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ ou des $\Psi'^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$. En voici cependant quelques unes:

$$\alpha\Psi'^1(n, 0, 0)_{0.0} = \eta_0^{3,n},$$

$$\alpha\Psi'^1(n, 1, 0)_{0.0} = -(n+1)\eta_0^{3,n} - 2\eta_1^{3,n},$$

$$\alpha\Psi'^1(n, 0, 1)_{0.0} = (n+2)\eta_0^{3,n} + 2\eta_1^{3,n},$$

etc.

En changeant, dans ces formules, η en ζ, on aura immédiatement les polynômes exprimant les $\Psi'^{1}(n, s, s')_{\nu,\nu'}$.

23. Après avoir établi les formules (24) et (24'), on parviendra sans difficulté aux expressions des coefficients $P^{m}(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ et $P'^{m}(n, s, s')_{\nu,\nu'}$. Soit dans ce but:

$$(26) \qquad r\frac{\partial\left(\frac{a}{\Delta}\right)}{\partial r} = \Gamma^{(0)} + \Gamma^{(1)}h + \Gamma^{(2)}h^2 + \ldots,$$

$$(26') \qquad r'\frac{\partial\left(\frac{a}{\Delta}\right)}{\partial r'} = \Gamma'^{(0)} + \Gamma'^{(1)}h + \Gamma'^{(2)}h^2 + \ldots,$$

et encore:

$$(27) \qquad \Gamma^{(m)} = \Gamma_0^{(m)} + 2\Gamma_1^{(m)} \cos w + \ldots,$$

$$(27') \qquad \Gamma'^{(m)} = \Gamma_0'^{(m)} + 2\Gamma_1'^{(m)} \cos w + \ldots,$$

les $\Gamma_n^{(m)}$ seront exprimés, ce qu'il est facile de voir, par la formule

$$(28) \quad \Gamma_n^{(m)} = \sum\sum\left|\begin{matrix} \Psi^{m}(n, s, s')_{0.0} - \Psi^{m}(n, s, s')_{1.0}\eta^2 + \ldots \\ + \ldots \qquad\qquad - \ldots \end{matrix}\right|\rho^{s}\rho'^{s'}$$

$$+ m\sum\sum\left|\begin{matrix} Y^{m}(n, s, s')_{0.0} - Y^{m}(n, s, s')_{1.0}\eta^2 + \ldots \\ + \ldots \qquad\qquad - \ldots \end{matrix}\right|\rho^{s}\rho'^{s'},$$

et les $\Gamma_n'^{(m)}$, par une autre tout à fait semblable, seulement les $\Psi^{m}(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ y sont remplacés par les $\Psi'^{m}(n, s, s')_{\nu,\nu'}$.

Cela étant, si nous rappelons la formule (1) du n° 85, livre III, nous obtenons sur-le-champ, en ne considérant que la partie principale de la fonction perturbatrice, le développement

$$(29) \qquad P = \sum \mu' \frac{r}{(c)} \Gamma^{(m)} h^{m},$$

d'où il résulte, en le comparant à la première des équations (11) du n° 85

$$(30) \qquad P^{(m)} = \mu' \frac{r}{(c)} \Gamma^{(m)}.$$

En admettant toujours les notations du livre III, dans l'espèce celles-ci:

$$(1-\eta^2)\,\mathrm{P}^{(m)} = \mathrm{P}_0^{(m)} + 2\mathrm{P}_1^{(m)}\cos \mathrm{w} + \ldots,$$

$$\frac{\mu}{\mu'}\mathrm{P}_n^{(m)} = -\sum\sum \begin{vmatrix} \mathrm{P}^m(n,\mathrm{s},\mathrm{s}')_{0.0} - \mathrm{P}^m(n,\mathrm{s},\mathrm{s}')_{1.0}\eta^2 + \ldots \\ + \ldots \qquad\qquad - \ldots \end{vmatrix} \rho^{\mathrm{s}}\rho'^{\mathrm{s}'},$$

on obtiendra:

$$\mathrm{P}_n^{(m)} = \mu' \frac{r}{(c)}(1-\eta^2)\,\Gamma_n'^{(m)},$$

ou bien:

$$(31) \qquad \frac{\mu}{\mu'}\mathrm{P}_n^{(m)} = (1-\eta^2)(1-\rho+\rho^2-\ldots)\,\Gamma_n'^{(m)}$$

et ensuite, en considérant la formule (28), l'expression que voici:

$$(32) \qquad \mathrm{P}^m(n,\mathrm{s},\mathrm{s}')_{\nu,\nu'}$$

$$\begin{aligned} = &- \{\Psi'^m(n,\mathrm{s},\mathrm{s}')_{\nu,\nu'} - \Psi'^m(n,\mathrm{s}-1,\mathrm{s}')_{\nu,\nu'} + \Psi'^m(n,\mathrm{s}-2,\mathrm{s}')_{\nu,\nu'} - \ldots\} \\ &- \{\Psi'^m(n,\mathrm{s},\mathrm{s}')_{\nu-1,\nu'} - \Psi'^m(n,\mathrm{s}-1,\mathrm{s}')_{\nu-1,\nu'} + \Psi'^m(n,\mathrm{s}-2,\mathrm{s}')_{\nu-1,\nu'} - \ldots\} \\ &- m\{\Upsilon'^m(n,\mathrm{s},\mathrm{s}')_{\nu,\nu'} - \Upsilon'^m(n,\mathrm{s}-1,\mathrm{s}')_{\nu,\nu'} + \Upsilon'^m(n,\mathrm{s}-2,\mathrm{s}')_{\nu,\nu'} - \ldots\} \\ &- m\{\Upsilon'^m(n,\mathrm{s},\mathrm{s}')_{\nu-1,\nu'} - \Upsilon'^m(n,\mathrm{s}-1,\mathrm{s}')_{\nu-1,\nu'} + \Upsilon'^m(n,\mathrm{s}-2,\mathrm{s}')_{\nu-1,\nu'} - \ldots\}. \end{aligned}$$

En partant de la formule

$$(29') \qquad \alpha\mathrm{P}' = \mu_k' \frac{r'}{(c')}\sum \Gamma''^{(m)}h^m,$$

on aura une expression analogue à la précédente. Les résultats seront en effet:

$$(30') \qquad \alpha\mathrm{P}'^{(m)} = \mu_k' \frac{r'}{(c')}\Gamma''^{(m)},$$

$$(31') \qquad \alpha\frac{\mu}{\mu_k}\mathrm{P}_n'^{(m)} = (1-\eta'^2)(1-\rho'+\rho'^2-\ldots)\,\Gamma_n''^{(m)},$$

et finalement:

$$(32') \qquad \alpha\mathrm{P}'^m(n,\mathrm{s},\mathrm{s}')_{\nu,\nu}$$

$$\begin{aligned} = &- \{\Psi''^m(n,\mathrm{s},\mathrm{s}')_{\nu,\nu'} - \Psi''^m(n,\mathrm{s},\mathrm{s}'-1)_{\nu,\nu'} + \Psi''^m(n,\mathrm{s},\mathrm{s}'-2)_{\nu,\nu'} - \ldots\} \\ &+ \{\Psi''^m(n.\mathrm{s},\mathrm{s}')_{\nu,\nu'-1} - \Psi''^m(n,\mathrm{s},\mathrm{s}'-1)_{\nu,\nu'-1} + \Psi''^m(n,\mathrm{s},\mathrm{s}'-2)_{\nu,\nu'-1} - \ldots\} \\ &- m\{\Upsilon'^m(n,\mathrm{s},\mathrm{s}')_{\nu,\nu'} - \Upsilon'^m(n,\mathrm{s},\mathrm{s}'-1)_{\nu,\nu'} + \Upsilon'^m(n,\mathrm{s},\mathrm{s}'-2)_{\nu,\nu'} - \ldots\} \\ &+ m\{\Upsilon'^m(n,\mathrm{s},\mathrm{s}')_{\nu,\nu'-1} - \Upsilon'^m(n,\mathrm{s},\mathrm{s}'-1)_{\nu,\nu'-1} + \Upsilon'^m(n,\mathrm{s},\mathrm{s}'-2)_{\nu,\nu'-1} - \ldots\}. \end{aligned}$$

Quand l'indice m devient égal à zéro, les fonctions Ψ coincident avec les Ξ, d'où il s'ensuit la formule

(33) $$P(n, s, s')_{\nu,\nu'}$$
$$= -\Xi(n, s, s')_{\nu,\nu'} + \Xi(n, s-1, s')_{\nu,\nu'} - \Xi(n, s-2, s')_{\nu,\nu'} + \ldots$$
$$- \Xi(n, s, s')_{\nu-1,\nu'} + \Xi(n, s-1, s')_{\nu-1,\nu'} - \Xi(n, s-2, s')_{\nu-1,\nu'} + \ldots,$$

ainsi que celle-ci:

(33') $$\alpha P'(n, s, s')_{\nu,\nu'}$$
$$= -\Xi'(n, s, s')_{\nu,\nu'} + \Xi'(n, s, s'-1)_{\nu,\nu'} - \Xi'(n, s, s'-2)_{\nu,\nu'} + \ldots$$
$$+ \Xi'(n, s, s')_{\nu,\nu'-1} - \Xi'(n, s, s'-1)_{\nu,\nu'-1} + \Xi'(n, s, s'-2)_{\nu,\nu'-1} - \ldots.$$

Par les procédés que je viens d'expliquer, on parvient à représenter les $P^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ moyennant les transcendantes $\eta_i^{2m+1,n}$ ou bien, quand m n'est pas égal à zéro, par ces transcendantes avec les $\gamma_i^{2m+1,n}$; et de même, à représenter les $P'^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ par les transcendantes $\zeta_i^{2m+1,n}$, ou par les $\zeta_i^{2m+1,n}$ avec les $\gamma_i^{2m+1,n}$. Mais on peut aussi exprimer les P en fonction des ζ et réciproquement, les P' par les η. Surtout quand les indices ν et ν' sont égaux à zéro, une telle manière de représentation peut être avantageuse, parce qu'alors les P s'expriment par les P' seuls, au moyen de la relation
$$s'P^m(n, s, s')_{0.0} = \alpha(s+1)P'^m(n, s+1, s'-1)_{0.0},$$

tandis que, si les indices ν et ν' ont d'autres valeurs, les relations entre les P et les P' sont moins simples. Voilà les relations qui ont servi à déduire les expressions suivantes.

$$P(n, 0, 0)_{0.0} = -\eta_0^{1,n},$$

$$P(n, 1, 0)_{0.0} = (n+1)\eta_0^{1,n} + 2\eta_1^{1,n},$$
$$P(n, 0, 1)_{0.0} = \alpha P'(n, 1, 0)_{0.0}$$
$$= -(n+1)\eta_0^{1,n} - 2\eta_1^{1,n},$$

$$P(n, 2, 0)_{0.0} = -\frac{n^2+3n+2}{2}\eta_0^{1,n} - (2n+5)\eta_1^{1,n} - 4\eta_2^{1,n},$$

$$P(n, 1, 1)_{0.0} = 2\alpha P'(n, 2, 0)_{0.0}$$

$$= (n^2 + 2n + 1)\eta_0^{1,n} + (4n+8)\eta_1^{1,n} + 8\eta_2^{1,n},$$

$$P(n, 0, 2)_{0.0} = \frac{1}{2}\alpha P'(n, 1, 1)_{0.0}$$

$$= -\frac{n^2+n}{2}\eta_0^{1,n} - (2n+3)\eta_1^{1,n} - 4\eta_2^{1,n},$$

$$P(n, 3, 0)_{0.0} = \frac{n^3+6n^2+11n+6}{1.2.3}\eta_0^{1,n} + (n^2+6n+9)\eta_1^{1,n} + (4n+16)\eta_2^{1,n} + 8\eta_3^{1,n},$$

$$P(n, 2, 1)_{0.0} = 3\alpha P'(n, 3, 0)_{0.0}$$

$$= -\frac{n^3+4n^2+5n+2}{2}\eta_0^{1,n} - (3n^2+14n+17)\eta_1^{1,n}$$

$$- (12+40)\eta_2^{1,n} - 24\eta_3^{1,n},$$

$$P(n, 1, 2)_{0.0} = \alpha P'(n, 2, 1)_{0.0}$$

$$= \frac{n^3+2n^2+n}{2}\eta_0^{1,n} + (3n^2+10n+9)\eta_1^{1,n} + (12n+32)\eta_2^{1,n} + 24\eta_3^{1,n},$$

$$P(n, 0, 3)_{0.0} = \frac{1}{3}\alpha P'(n, 1, 2)_{0.0}$$

$$= -\frac{n^3-n}{1.2.3}\eta_0^{1,n} - (n^2+2n+1)\eta_1^{1,n} - (4n+8)\eta_2^{1,n} - 8\eta_3^{1,n},$$

$$P(n, 0, 0)_{1.0} = -(n+1)\eta_0^{1,n} - 2\eta_1^{1,n},$$

$$P(n, 1, 0)_{1.0} = (n^2+2n+1)\eta_0^{1,n} + (4n+8)\eta_1^{1,n} + 8\eta_2^{1,n},$$

$$P(n, 0, 1)_{1.0} = -(n^2+2n+1)\eta_0^{1,n} - (4n+8)\eta_1^{1,n} - 8\eta_2^{1,n},$$

$$P(n, s, s')_{0.1} = P(n, s, s')_{1.0}.$$

Quand l'indice m a une valeur surpassant zéro, les coefficients P^m et P'^m ne s'expriment pas au moyen des η seuls, mais bien par les η et les γ. Néanmoins, la complication des expressions résultant des formules (32) et (32') n'augmentera guère, vu que les sommes de la forme

$$q'^{m}(n, s, s')_{\nu,\nu'} + m\,\Gamma'^{m}(n, s, s')_{\nu,\nu'}$$

s'exprimeront de la manière suivante:

$$(n)_0(\eta_0^{2m+1,n} + m\gamma_0^{2m+1,n}) + (n)_1(\eta_1^{2m+1,n} + m\gamma_1^{2m+1,n}) + \dots,$$

$(n)_0$, $(n)_1$, ... étant des polynômes en n.

Voici maintenant les expressions dont il s'agit: elles peuvent être utiles quelquefois; mais puisque l'application en sera assez restreinte, il suffira de n'en communiquer que les premières.

$$\alpha P^1(n, 0, 0)_{0.0} = -\eta_0^{3,n} - \gamma_1^{3,n},$$

$$\alpha P^1(n, 1, 0)_{0.0} = \quad (n+2)(\eta_0^{3,n} + \gamma_0^{3,n}) + 2(\eta_1^{3,n} + \gamma_1^{3,n}),$$

$$\alpha P^1(n, 0, 1)_{0.0} = -(n+2)(\eta_0^{3,n} + \gamma_0^{3,n}) - 2(\eta_1^{3,n} + \gamma_1^{3,n}),$$

$$\alpha P^1(n, 2, 0)_{0.0} = -\frac{n^2+5n+6}{2}(\eta_0^{3,n} + \gamma_0^{3,n}) - (2n+7)(\eta_1^{3,n} + \gamma_1^{3,n}) - 4(\eta_2^{3,n} + \gamma_2^{3,n}),$$

$$\alpha P^1(n, 1, 1)_{0.0} = \quad (n^2+4n+4)(\eta_0^{3,n} + \gamma_0^{3,n}) + (4n+12)(\eta_1^{3,n} + \gamma_1^{3,n}) + 8(\eta_2^{3,n} + \gamma_2^{3,n}),$$

$$\alpha P^1(n, 0, 2)_{0.0} = -\frac{n^2+3n+2}{2}(\eta_0^{3,n} + \gamma_0^{3,n}) - (2n+5)(\eta_1^{3,n} + \gamma_1^{3,n}) - 4(\eta_2^{3,n} + \gamma_2^{3,n}),$$

etc.

Deux remarques s'ajoutent aux expressions que nous venons de donner:

1°. Quand on remplace, dans les formules mentionnées, les $\eta_i^{2m+1,n}$ par les $\zeta_i^{2m+1,n}$, les $P^m(n, s, s')_{0.0}$ se changent en $\alpha P'^m(n, s, s')_{0.0}$, en sorte que nous aurons:

$$\alpha P'(n, 0, 0)_{0.0} = -\zeta_0^{1,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 0)_{0.0} = \quad (n+1)\zeta_0^{1,n} + 2\zeta_1^{1,n},$$

etc.

Mais si les indices ν et ν' ne sont pas égaux à zéro, les relations entre les P et les P' sont moins simples. Il convient alors de chercher ceux-ci par une voie directe, ce qui nous conduira aux expressions que voici:

$$\alpha P'(n, 0, 0)_{1.0} = -n\zeta_0^{1,n} - 2\zeta_1^{1,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 0)_{1.0} = \quad n^2\zeta_0^{1,n} + (4n+4)\zeta_1^{1,n} + 8\zeta_2^{1,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 1)_{1.0} = -n^2\zeta_0^{1,n} - (4n-4)\zeta_1^{1,n} - 8\zeta_2^{1,n},$$

$$\alpha P'(n, s, s')_{0.1} = \quad \alpha P'(n, s, s')_{1.0}.$$

2°. En introduisant, dans les expressions précédentes des P et des P′, au lieu des transcendantes η et ζ, leurs valeurs en les transcendantes γ, savoir:

$$\eta_i^{2m+1,n} = \quad [2i+n]\gamma_i^{2m+1,n} + 2(i+1)\gamma_{i+1}^{2m+1,n},$$

$$\zeta_i^{2m+1,n} = -[2i+n+2m+1]\gamma_i^{2m+1,n} - 2(i+1)\gamma_{i+1}^{2m+1,n},$$

on doit retrouver les expressions que nous avons données aux n°s 20 et 21. Par cette voie, on a obtenu une vérification ultérieure des formules mentionnées, vérification qui s'étend même sur les nombres $H_{s,s',\nu,\nu'}^{m,n,i}$, vu que la relation entre les η et les γ, ainsi que celle qui lie les ζ aux γ, dépendent des entiers m, n et i.

En appréciant le profit qu'entraîne l'usage des transcendantes η et ζ, on reconnaîtra facilement qu'il réside en ce que les formules que nous venons de mettre en évidence sont composées de termes dont le nombre est diminué, d'une unité, les comparant aux expressions des n°s 20 et 21.

24. La forme sous laquelle s'expriment, le plus avantageusement, les P et les P′, ainsi que les Q et les Q′, est celle que nous avons employée, dans les n°s 15 et 17, pour représenter les Ω et les Υ. C'est parce que les coefficients qui entrent dans les formules mentionnées, formant des polynômes en les ϑ, ne dépendent plus de l'indice n. En revanche, si l'on voulait considérer un tel polynôme comme le commencement d'un développement infini, les premiers termes constitués par le polynôme en les ϑ présenteraient une convergence moins rapide que celle que montrent les termes du polynôme correspondant en les γ ou en les η ou en les ζ. On en conclut que, bien que l'emploi des transcendantes ϑ soit généralement à préférer devant l'usage des transcendantes γ, il peut se présenter des cas où l'on fera mieux de mettre au profit les formules dépendant des γ ou des η ou des ζ. C'est surtout quand le nombre $s + s' + 2\nu + 2\nu'$ est assez petit et le nombre n, assez grand, ou bien, quand la convergence des transcendantes γ_i est très rapide, que l'emploi des polynômes en les

transcendantes γ (ou en les η ou ζ) doit être préféré. Voilà aussi une raison pourquoi je n'ai pas donné les polynômes en les γ que relativement aux valeurs de $s + s' + 2\nu + 2\nu'$ ne surpassant pas 3.

Les polynômes exprimés en les transcendantes ϑ, dont il s'agit maintenant, s'obtiennent aisément en vertu des formules (22), (24), (48) et (49) du chapitre III du troisième livre. Il ne faut qu'y substituer les expressions des $P^{m}(n, s, s')_{\nu.\nu'}$ que nous venons de trouver aux n°s 15 et 17.

Voici les résultats qu'on a obtenu de la sorte

$$P(n, 0, 0)_{0.0} = -\ 2\vartheta_1^{0,n},$$

$$P(n, 1, 0)_{0.0} = \quad 6\vartheta_1^{0,n} + \ 8\vartheta_2^{0,n},$$
$$P(n, 0, 1)_{0.0} = -\ 6\vartheta_1^{0,n} - \ 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$P(n, 2, 0)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 36\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$
$$P(n, 1, 1)_{0.0} = \quad 18\vartheta_1^{0,n} + 64\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$
$$P(n, 0, 2)_{0.0} = -\ 6\vartheta_1^{0,n} - 28\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$P(n, 3, 0)_{0.0} = \quad 20\vartheta_1^{0,n} + 100\vartheta_2^{0,n} + 144\vartheta_3^{0,n} + 64\vartheta_4^{0,n},$$
$$P(n, 2, 1)_{0.0} = -36\vartheta_1^{0,n} - 228\vartheta_2^{0,n} - 384\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$
$$P(n, 1, 2)_{0.0} = \quad 18\vartheta_1^{0,n} + 164\vartheta_2^{0,n} + 336\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$
$$P(n, 0, 3)_{0.0} = -\ 2\vartheta_1^{0,n} - 36\vartheta_2^{0,n} - 96\vartheta_3^{0,n} - 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n, 4, 0)_{0.0} = -30\vartheta_1^{0,n} - 220\vartheta_2^{0,n} - 510\vartheta_3^{0,n} - 480\vartheta_4^{0,n} - 160\vartheta_5^{0,n},$$
$$P(n, 3, 1)_{0.0} = \quad 60\vartheta_1^{0,n} + 580\vartheta_2^{0,n} + 1608\vartheta_3^{0,n} + 1728\vartheta_4^{0,n} + 640\vartheta_5^{0,n},$$
$$P(n, 2, 2)_{0.0} = -36\vartheta_1^{0,n} - 528\vartheta_2^{0,n} - 1836\vartheta_3^{0,n} - 2304\vartheta_4^{0,n} - 960\vartheta_5^{0,n},$$
$$P(n, 1, 3)_{0.0} = \quad 6\vartheta_1^{0,n} + 188\vartheta_2^{0,n} + 888\vartheta_3^{0,n} + 1344\vartheta_4^{0,n} + 640\vartheta_5^{0,n},$$
$$P(n, 0, 4)_{0.0} = \qquad - 20\vartheta_2^{0,n} - 150\vartheta_3^{0,n} - 288\vartheta_4^{0,n} - 160\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n, 5, 0)_{0.0} = \quad 42\vartheta_1^{0,n} + 420\vartheta_2^{0,n} + 1386\vartheta_3^{0,n} + 2064\vartheta_4^{0,n} + 1440\vartheta_5^{0,n} + 384\vartheta_6^{0,n},$$
$$P(n, 4, 1)_{0.0} = -90\vartheta_1^{0,n} - 1220\vartheta_2^{0,n} - 4890\vartheta_3^{0,n} - 8400\vartheta_4^{0,n} - 6560\vartheta_5^{0,n} - 1920\vartheta_6^{0,n},$$
$$P(n, 3, 2)_{0.0} = \quad 60\vartheta_1^{0,n} + 1280\vartheta_2^{0,n} + 6564\vartheta_3^{0,n} + 13344\vartheta_4^{0,n} + 11840\vartheta_5^{0,n} + 3840\vartheta_6^{0,n},$$

$$P(n,2,3)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 576\vartheta_2^{0,n} - 4116\vartheta_3^{0,n} - 10272\vartheta_4^{0,n} - 10560\vartheta_5^{0,n} - 3840\vartheta_6^{0,n},$$

$$P(n,1,4)_{0.0} = 100\vartheta_2^{0,n} + 1170\vartheta_3^{0,n} + 3792\vartheta_4^{0,n} + 4640\vartheta_5^{0,n} + 1920\vartheta_6^{0,n},$$

$$P(n,0,5)_{0.0} = -4\vartheta_2^{0,n} - 114\vartheta_3^{0,n} - 528\vartheta_4^{0,n} - 800\vartheta_5^{0,n} - 384\vartheta_6^{0,n},$$

$$P(n,0,0)_{1.0} = -6\vartheta_1^{0,n} - 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$P(n,1,0)_{1.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 64\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$P(n,0,1)_{1.0} = -18\vartheta_1^{0,n} - 64\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$P(n,2,0)_{1.0} = -36\vartheta_1^{0,n} - 228\vartheta_2^{0,n} - 384\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n,1,1)_{1.0} = 54\vartheta_1^{0,n} + 392\vartheta_2^{0,n} + 720\vartheta_3^{0,n} + 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n,0,2)_{1.0} = -18\vartheta_1^{0,n} - 164\vartheta_2^{0,n} - 336\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n,3,0)_{1.0} = 60\vartheta_1^{0,n} + 580\vartheta_2^{0,n} + 1608\vartheta_3^{0,n} + 1728\vartheta_4^{0,n} + 640\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n,2,1)_{1.0} = -108\vartheta_1^{0,n} - 1284\vartheta_2^{0,n} - 4056\vartheta_3^{0,n} - 4800\vartheta_4^{0,n} - 1920\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n,1,2)_{1.0} = 54\vartheta_1^{0,n} + 892\vartheta_2^{0,n} + 3336\vartheta_3^{0,n} + 4416\vartheta_4^{0,n} + 1920\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n,0,3)_{1.0} = -6\vartheta_1^{0,n} - 188\vartheta_2^{0,n} - 888\vartheta_3^{0,n} - 1344\vartheta_4^{0,n} - 640\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n,s,s')_{0.1} = P(n,s,s')_{1.0},$$

$$P(n,0,0)_{2.0} = -6\vartheta_1^{0,n} - 28\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$P(n,1,0)_{2.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 164\vartheta_2^{0,n} + 336\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n,0,1)_{2.0} = -18\vartheta_1^{0,n} - 164\vartheta_2^{0,n} - 336\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n,0,0)_{1.1} = -18\vartheta_1^{0,n} - 64\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$P(n,1,0)_{1.1} = 54\vartheta_1^{0,n} + 392\vartheta_2^{0,n} + 720\vartheta_3^{0,n} + 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n,0,1)_{1.1} = -54\vartheta_1^{0,n} - 392\vartheta_2^{0,n} - 720\vartheta_3^{0,n} - 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n, 0, 0)_{0.2} = -12\vartheta_1^{0,n} - 36\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$P(n, 1, 0)_{0.2} = 36\vartheta_1^{0,n} + 228\vartheta_2^{0,n} + 384\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n, 0, 1)_{0.2} = -36\vartheta_1^{0,n} - 228\vartheta_2^{0,n} - 384\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P^1(n, 0, 0)_{0.0} = -\vartheta_0^{1,n} - 2\vartheta_1^{1,n},$$

$$\alpha P^1(n, 1, 0)_{0.0} = 2\vartheta_0^{1,n} + 10\vartheta_1^{1,n} + 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha P^1(n, 0, 1)_{0.0} = -2\vartheta_0^{1,n} - 10\vartheta_1^{1,n} - 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha P^1(n, 2, 0)_{0.0} = -3\vartheta_0^{1,n} - 27\vartheta_1^{1,n} - 48\vartheta_2^{1,n} - 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha P^1(n, 1, 1)_{0.0} = 4\vartheta_0^{1,n} + 44\vartheta_1^{1,n} + 88\vartheta_2^{1,n} + 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha P^1(n, 0, 2)_{0.0} = -\vartheta_0^{1,n} - 17\vartheta_1^{1,n} - 40\vartheta_2^{1,n} - 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha P^1(n, 3, 0)_{0.0} = 4\vartheta_0^{1,n} + 56\vartheta_1^{1,n} + 164\vartheta_2^{1,n} + 176\vartheta_3^{1,n} + 64\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha P^1(n, 2, 1)_{0.0} = -6\vartheta_0^{1,n} - 114\vartheta_1^{1,n} - 396\vartheta_2^{1,n} - 480\vartheta_3^{1,n} - 192\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha P^1(n, 1, 2)_{0.0} = 2\vartheta_0^{1,n} + 70\vartheta_1^{1,n} + 308\vartheta_2^{1,n} + 432\vartheta_3^{1,n} + 192\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha P^1(n, 0, 3)_{0.0} = -12\vartheta_1^{1,n} - 76\vartheta_2^{1,n} - 128\vartheta_3^{1,n} - 64\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha P^1(n, 0, 0)_{1.0} = -2\vartheta_0^{1,n} - 10\vartheta_1^{1,n} - 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha P^1(n, 1, 0)_{1.0} = 4\vartheta_0^{1,n} + 44\vartheta_1^{1,n} + 88\vartheta_2^{1,n} + 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha P^1(n, 0, 1)_{1.0} = -4\vartheta_0^{1,n} - 44\vartheta_1^{1,n} - 88\vartheta_2^{1,n} - 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha P^1(n, s, s')_{0.1} = \alpha P^1(n, s, s')_{1.0},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2 P^2(n, 0, 0)_{0.0} = -2\vartheta_0^{2,n} - 2\vartheta_1^{2,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2 P^2(n, 1, 0)_{0.0} = 6\vartheta_0^{2,n} + 14\vartheta_1^{2,n} + 8\vartheta_2^{2,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2 P^2(n, 0, 1)_{0.0} = -6\vartheta_0^{2,n} - 14\vartheta_1^{2,n} - 8\vartheta_2^{2,n},$$

$$Q(n,0,0)_{0.0} = \vartheta_0^{0,n},$$

$$Q(n,1,0)_{0.0} = -2\vartheta_0^{0,n} - 2\vartheta_1^{0,n},$$

$$Q(n,0,1)_{0.0} = \vartheta_0^{0,n} + 2\vartheta_1^{0,n},$$

$$Q(n,2,0)_{0.0} = 3\vartheta_0^{0,n} + 7\vartheta_1^{0,n} + 4\vartheta_2^{0,n},$$

$$Q(n,1,1)_{0.0} = -2\vartheta_0^{0,n} - 10\vartheta_1^{0,n} - 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$Q(n,0,2)_{0.0} = + 3\vartheta_1^{0,n} + 4\vartheta_2^{0,n},$$

$$Q(n,3,0)_{0.0} = -4\vartheta_0^{0,n} - 16\vartheta_1^{0,n} - 20\vartheta_2^{0,n} - 8\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n,2,1)_{0.0} = 3\vartheta_0^{0,n} + 27\vartheta_1^{0,n} + 48\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n,1,2)_{0.0} = - 12\vartheta_1^{0,n} - 36\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n,0,3)_{0.0} = \vartheta_1^{0,n} + 8\vartheta_2^{0,n} + 8\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n,4,0)_{0.0} = 5\vartheta_0^{0,n} + 30\vartheta_1^{0,n} + 61\vartheta_2^{0,n} + 52\vartheta_3^{0,n} + 16\vartheta_4^{0,n},$$

$$Q(n,3,1)_{0.0} = -4\vartheta_0^{0,n} - 56\vartheta_1^{0,n} - 164\vartheta_2^{0,n} - 176\vartheta_3^{0,n} - 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$Q(n,2,2)_{0.0} = 30\vartheta_1^{0,n} + 150\vartheta_2^{0,n} + 216\vartheta_3^{0,n} + 96\vartheta_4^{0,n},$$

$$Q(n,1,3)_{0.0} = - 4\vartheta_1^{0,n} - 52\vartheta_2^{0,n} - 112\vartheta_3^{0,n} - 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$Q(n,0,4)_{0.0} = 5\vartheta_2^{0,n} + 20\vartheta_3^{0,n} + 16\vartheta_4^{0,n},$$

$$Q(n,5,0)_{0.0} = -6\vartheta_0^{0,n} - 50\vartheta_1^{0,n} - 146\vartheta_2^{0,n} - 198\vartheta_3^{0,n} - 128\vartheta_4^{0,n} - 32\vartheta_5^{0,n},$$

$$Q(n,4,1)_{0.0} = 5\vartheta_0^{0,n} + 100\vartheta_1^{0,n} + 425\vartheta_2^{0,n} + 730\vartheta_3^{0,n} + 560\vartheta_4^{0,n} + 160\vartheta_5^{0,n},$$

$$Q(n,3,2)_{0.0} = - 60\vartheta_1^{0,n} - 440\vartheta_2^{0,n} - 1020\vartheta_3^{0,n} - 960\vartheta_4^{0,n} - 320\vartheta_5^{0,n},$$

$$Q(n,2,3)_{0.0} = 10\vartheta_1^{0,n} + 190\vartheta_2^{0,n} + 660\vartheta_3^{0,n} + 800\vartheta_4^{0,n} + 320\vartheta_5^{0,n},$$

$$Q(n,1,4)_{0.0} = - 30\vartheta_2^{0,n} - 190\vartheta_3^{0,n} - 320\vartheta_4^{0,n} - 160\vartheta_5^{0,n},$$

$$Q(n,0,5)_{0.0} = \vartheta_2^{0,n} + 18\vartheta_3^{0,n} + 48\vartheta_4^{0,n} + 32\vartheta_5^{0,n},$$

$$Q(n, 0, 0)_{1.0} = \vartheta_0^{0,n} + 2\vartheta_1^{0,n},$$

$$Q(n, 1, 0)_{1.0} = -2\vartheta_0^{0,n} - 10\vartheta_1^{0,n} - 8\vartheta_2^{0,n},$$
$$Q(n, 0, 1)_{1.0} = \vartheta_0^{0,n} + 8\vartheta_1^{0,n} + 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$Q(n, 2, 0)_{1.0} = 3\vartheta_0^{0,n} + 27\vartheta_1^{0,n} + 48\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$
$$Q(n, 1, 1)_{1.0} = -2\vartheta_0^{0,n} - 34\vartheta_1^{0,n} - 80\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$
$$Q(n, 0, 2)_{1.0} = 9\vartheta_1^{0,n} + 32\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n, 3, 0)_{1.0} = -4\vartheta_0^{0,n} - 56\vartheta_1^{0,n} - 164\vartheta_2^{0,n} - 176\vartheta_3^{0,n} - 64\vartheta_4^{0,n},$$
$$Q(n, 2, 1)_{1.0} = 3\vartheta_0^{0,n} + 87\vartheta_1^{0,n} + 348\vartheta_2^{0,n} + 456\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$
$$Q(n, 1, 2)_{1.0} = -36\vartheta_1^{0,n} - 228\vartheta_2^{0,n} - 384\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$
$$Q(n, 0, 3)_{1.0} = 3\vartheta_1^{0,n} + 44\vartheta_2^{0,n} + 104\vartheta_3^{0,n} + 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$Q(n, s, s')_{0.1} = Q(n, s, s')_{1.0},$$

$$Q(n, 0, 0)_{2.0} = 3\vartheta_1^{0,n} + 4\vartheta_2^{0,n},$$

$$Q(n, 1, 0)_{2.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 36\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$
$$Q(n, 0, 1)_{2.0} = 9\vartheta_1^{0,n} + 32\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n, 0, 0)_{1.1} = \vartheta_0^{0,n} + 8\vartheta_1^{0,n} + 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$Q(n, 1, 0)_{1.1} = -2\vartheta_0^{0,n} - 34\vartheta_1^{0,n} - 80\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$
$$Q(n, 0, 1)_{1.1} = \vartheta_0^{0,n} + 26\vartheta_1^{0,n} + 72\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n, 0, 0)_{0.2} = \vartheta_0^{0,n} + 5\vartheta_1^{0,n} + 4\vartheta_2^{0,n},$$

$$Q(n, 1, 0)_{0.2} = -2\vartheta_0^{0,n} - 22\vartheta_1^{0,n} - 44\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$
$$Q(n, 0, 1)_{0.2} = \vartheta_0^{0,n} + 17\vartheta_1^{0,n} + 40\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q^1(n, 0, 0)_{0.0} = \vartheta_0^{1,n},$$

$$\alpha Q^1(n, 1, 0)_{0.0} = -3\vartheta_0^{1,n} - 2\vartheta_1^{1,n},$$
$$\alpha Q^1(n, 0, 1)_{0.0} = 2\vartheta_0^{1,n} + 2\vartheta_1^{1,n},$$

$$\alpha Q^1(n, 2, 0)_{0.0} = 6\vartheta_0^{1,n} + 9\vartheta_1^{1,n} + 4\vartheta_2^{1,n},$$
$$\alpha Q^1(n, 1, 1)_{0.0} = -6\vartheta_0^{1,n} - 14\vartheta_1^{1,n} - 8\vartheta_2^{1,n},$$
$$\alpha Q^1(n, 0, 2)_{0.0} = \vartheta_0^{1,n} + 5\vartheta_1^{1,n} + 4\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha Q^1(n, 3, 0)_{0.0} = -10\vartheta_0^{1,n} - 25\vartheta_1^{1,n} - 24\vartheta_2^{1,n} - 8\vartheta_3^{1,n},$$
$$\alpha Q^1(n, 2, 1)_{0.0} = 12\vartheta_0^{1,n} + 48\vartheta_1^{1,n} + 60\vartheta_2^{1,n} + 24\vartheta_3^{1,n},$$
$$\alpha Q^1(n, 1, 2)_{0.0} = -3\vartheta_0^{1,n} - 27\vartheta_1^{1,n} - 48\vartheta_2^{1,n} - 24\vartheta_3^{1,n},$$
$$\alpha Q^1(n, 0, 3)_{0.0} = 4\vartheta_1^{1,n} + 12\vartheta_2^{1,n} + 8\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha Q^1(n, 0, 0)_{1.0} = 2\vartheta_0^{1,n} + 2\vartheta_1^{1,n},$$

$$\alpha Q^1(n, 1, 0)_{1.0} = -6\vartheta_0^{1,n} - 14\vartheta_1^{1,n} - 8\vartheta_2^{1,n},$$
$$\alpha Q^1(n, 0, 1)_{1.0} = 4\vartheta_0^{1,n} + 12\vartheta_1^{1,n} + 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha Q^1(n, s, s')_{0.1} = \alpha Q^1(n, s, s')_{1.0},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2 Q^2(n, 0, 0)_{0.0} = \vartheta_0^{2,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^2 Q^2(n, 1, 0)_{0.0} = -4\vartheta_0^{2,n} - 2\vartheta_1^{2,n},$$
$$\frac{2}{3}\alpha^2 Q^2(n, 0, 1)_{0.0} = 3\vartheta_0^{2,n} + 2\vartheta_1^{2,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 0)_{0.0} = \vartheta_0^{0,n} + 2\vartheta_1^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 0)_{0.0} = -6\vartheta_1^{0,n} - 8\vartheta_2^{0,n},$$
$$\alpha P'(n, 0, 1)_{0.0} = 6\vartheta_1^{0,n} + 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 2, 0)_{0.0} = 9\vartheta_1^{0,n} + 32\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 1)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 56\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 2)_{0.0} = 3\vartheta_1^{0,n} + 24\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 3, 0)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 76\vartheta_2^{0,n} - 128\vartheta_3^{0,n} - 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 2, 1)_{0.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 164\vartheta_2^{0,n} + 336\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 2)_{0.0} = -6\vartheta_1^{0,n} - 108\vartheta_2^{0,n} - 288\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 3)_{0.0} = 20\vartheta_2^{0,n} + 80\vartheta_3^{0,n} + 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 4, 0)_{0.0} = 15\vartheta_1^{0,n} + 145\vartheta_2^{0,n} + 402\vartheta_3^{0,n} + 432\vartheta_4^{0,n} + 160\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 3, 1)_{0.0} = -24\vartheta_1^{0,n} - 352\vartheta_2^{0,n} - 1224\vartheta_3^{0,n} - 1536\vartheta_4^{0,n} - 640\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 2, 2)_{0.0} = 9\vartheta_1^{0,n} + 282\vartheta_2^{0,n} + 1332\vartheta_3^{0,n} + 2016\vartheta_4^{0,n} + 960\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 3)_{0.0} = -80\vartheta_2^{0,n} - 600\vartheta_3^{0,n} - 1152\vartheta_4^{0,n} - 640\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 4)_{0.0} = 5\vartheta_2^{0,n} + 90\vartheta_3^{0,n} + 240\vartheta_4^{0,n} + 160\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 5, 0)_{0.0} = -18\vartheta_1^{0,n} - 244\vartheta_2^{0,n} - 978\vartheta_3^{0,n} - 1680\vartheta_4^{0,n} - 1312\vartheta_5^{0,n} - 384\vartheta_6^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 4, 1)_{0.0} = 30\vartheta_1^{0,n} + 640\vartheta_2^{0,n} + 3282\vartheta_3^{0,n} + 6672\vartheta_4^{0,n} + 5920\vartheta_5^{0,n} + 1920\vartheta_6^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 3, 2)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 576\vartheta_2^{0,n} - 4116\vartheta_3^{0,n} - 10272\vartheta_4^{0,n} - 10560\vartheta_5^{0,n} - 3840\vartheta_6^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 2, 3)_{0.0} = 200\vartheta_2^{0,n} + 2340\vartheta_3^{0,n} + 7584\vartheta_4^{0,n} + 9280\vartheta_5^{0,n} + 3840\vartheta_6^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 4)_{0.0} = -20\vartheta_2^{0,n} - 570\vartheta_3^{0,n} - 2640\vartheta_4^{0,n} - 4000\vartheta_5^{0,n} - 1920\vartheta_6^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 5)_{0.0} = 42\vartheta_3^{0,n} + 336\vartheta_4^{0,n} + 672\vartheta_5^{0,n} + 384\vartheta_6^{0,n}$$

$$\alpha P'(n, 0, 0)_{1.0} = 6\vartheta_1^{0,n} + 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 0)_{1.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 56\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 1)_{1.0} = 12\vartheta_1^{0,n} + 56\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 2, 0)_{1.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 164\vartheta_2^{0,n} + 336\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 1)_{1.0} = -24\vartheta_1^{0,n} - 272\vartheta_2^{0,n} - 624\vartheta_3^{0,n} - 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 2)_{1.0} = 6\vartheta_1^{0,n} + 108\vartheta_2^{0,n} + 288\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 3, 0)_{1.0} = -24\vartheta_1^{0,n} - 352\vartheta_2^{0,n} - 1224\vartheta_3^{0,n} - 1536\vartheta_4^{0,n} - 640\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 2, 1)_{1.0} = 36\vartheta_1^{0,n} + 728\vartheta_2^{0,n} + 3000\vartheta_3^{0,n} + 4224\vartheta_4^{0,n} + 1920\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 2)_{1.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 456\vartheta_2^{0,n} - 2376\vartheta_3^{0,n} - 3840\vartheta_4^{0,n} - 1920\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 3)_{1.0} = 80\vartheta_2^{0,n} + 600\vartheta_3^{0,n} + 1152\vartheta_4^{0,n} + 640\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, s, s')_{0.1} = \alpha P'(n, s, s')_{1.0},$$

$$\alpha P'(n, 0, 0)_{2.0} = 3\vartheta_1^{0,n} + 24\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 0)_{2.0} = - 6\vartheta_1^{0,n} - 108\vartheta_2^{0,n} - 288\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 1)_{2.0} = 6\vartheta_1^{0,n} + 108\vartheta_2^{0,n} + 288\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 0)_{1.1} = 12\vartheta_1^{0,n} + 56\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 0)_{1.1} = -24\vartheta_1^{0,n} - 272\vartheta_2^{0,n} - 624\vartheta_3^{0,n} - 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 1)_{1.1} = 24\vartheta_1^{0,n} + 272\vartheta_2^{0,n} + 624\vartheta_3^{0,n} + 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 0)_{0.2} = 9\vartheta_1^{0,n} + 32\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 0)_{0.2} = -18\vartheta_1^{0,n} - 164\vartheta_2^{0,n} - 336\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 1)_{0.2} = 18\vartheta_1^{0,n} + 164\vartheta_2^{0,n} + 336\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 0, 0)_{0.0} = 2\vartheta_0^{1,n} + 2\vartheta_1^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 1, 0)_{0.0} = -2\vartheta_0^{1,n} - 10\vartheta_1^{1,n} - 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 0, 1)_{0.0} = 2\vartheta_0^{1,n} + 10\vartheta_1^{1,n} + 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 2, 0)_{0.0} = 2\vartheta_0^{1,n} + 22\vartheta_1^{1,n} + 44\vartheta_2^{1,n} + 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 1, 1)_{0.0} = -2\vartheta_0^{1,n} - 34\vartheta_1^{1,n} - 80\vartheta_2^{1,n} - 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 0, 2)_{0.0} = 12\vartheta_1^{1,n} + 36\vartheta_2^{1,n} + 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 3, 0)_{0.0} = -2\vartheta_0^{1,n} - 38\vartheta_1^{1,n} - 132\vartheta_2^{1,n} - 160\vartheta_3^{1,n} - 64\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 2, 1)_{0.0} = 2\vartheta_0^{1,n} + 70\vartheta_1^{1,n} + 308\vartheta_2^{1,n} + 432\vartheta_3^{1,n} + 192\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 1, 2)_{0.0} = -36\vartheta_1^{1,n} - 228\vartheta_2^{1,n} - 384\vartheta_3^{1,n} - 192\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 0, 3)_{0.0} = 4\vartheta_1^{1,n} + 52\vartheta_2^{1,n} + 112\vartheta_3^{1,n} + 64\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 0, 0)_{1.0} = 2\vartheta_0^{1,n} + 10\vartheta_1^{1,n} + 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 1, 0)_{1.0} = -2\vartheta_0^{1,n} - 34\vartheta_1^{1,n} - 80\vartheta_2^{1,n} - 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, 0, 1)_{1.0} = 2\vartheta_0^{1,n} + 34\vartheta_1^{1,n} + 80\vartheta_2^{1,n} + 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'^1(n, s, s')_{0.1} = \alpha^2 P'^1(n, s, s')_{1.0},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^3 P'^2(n, 0, 0)_{0.0} = 3\vartheta_0^{2,n} + 2\vartheta_1^{2,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^3 P'^2(n, 1, 0)_{0.0} = -6\vartheta_0^{2,n} - 14\vartheta_1^{2,n} - 8\vartheta_2^{2,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^3 P'^2(n, 0, 1)_{0.0} = 6\vartheta_0^{2,n} + 14\vartheta_1^{2,n} + 8\vartheta_2^{2,n},$$

$$\alpha Q'(n, 0, 0)_{0.0} = \vartheta_0^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 1, 0)_{0.0} = -2\vartheta_1^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 0, 1)_{0.0} = -\vartheta_0^{0,n} + 2\vartheta_1^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 2, 0)_{0.0} = 3\vartheta_1^{0,n} + 4\vartheta_2^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 1, 1)_{0.0} = -2\vartheta_1^{0,n} - 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 0, 2)_{0.0} = \vartheta_0^{0,n} - \vartheta_1^{0,n} + 4\vartheta_2^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n\,,\,3\,,\,0)_{0.0} = \quad -4\vartheta_1^{0,n} - 12\vartheta_2^{0,n} - 8\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n\,,\,2\,,\,1)_{0.0} = \quad 3\vartheta_1^{0,n} + 24\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n\,,\,1\,,\,2)_{0.0} = \quad -12\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n\,,\,0\,,\,3)_{0.0} = -\vartheta_0^{0,n} + \vartheta_1^{0,n} + \qquad + 8\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n\,,\,4\,,\,0)_{0.0} = \quad 5\vartheta_1^{0,n} + 25\vartheta_2^{0,n} + 36\vartheta_3^{0,n} + 16\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n\,,\,3\,,\,1)_{0.0} = \quad -4\vartheta_1^{0,n} - 52\vartheta_2^{0,n} - 112\vartheta_3^{0,n} - 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n\,,\,2\,,\,2)_{0.0} = \quad 30\vartheta_2^{0,n} + 120\vartheta_3^{0,n} + 96\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n\,,\,1\,,\,3)_{0.0} = \quad -4\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n} - 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n\,,\,0\,,\,4)_{0.0} = \quad \vartheta_0^{0,n} - \vartheta_1^{0,n} + \vartheta_2^{0,n} + 4\vartheta_3^{0,n} + 16\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n\,,\,5\,,\,0)_{0.0} = \quad -6\vartheta_1^{0,n} - 44\vartheta_2^{0,n} - 102\vartheta_3^{0,n} - 96\vartheta_4^{0,n} - 32\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n\,,\,4\,,\,1)_{0.0} = \quad 5\vartheta_1^{0,n} + 95\vartheta_2^{0,n} + 330\vartheta_3^{0,n} + 400\vartheta_4^{0,n} + 160\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n\,,\,3\,,\,2)_{0.0} = \quad -60\vartheta_2^{0,n} - 380\vartheta_3^{0,n} - 640\vartheta_4^{0,n} - 320\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n\,,\,2\,,\,3)_{0.0} = \quad 10\vartheta_2^{0,n} + 180\vartheta_3^{0,n} + 480\vartheta_4^{0,n} + 320\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n\,,\,1\,,\,4)_{0.0} = \quad -30\vartheta_3^{0,n} - 160\vartheta_4^{0,n} - 160\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n\,,\,0\,,\,5)_{0.0} = -\vartheta_0^{0,n} + \vartheta_1^{0,n} - \vartheta_2^{0,n} + 2\vartheta_3^{0,n} + 16\vartheta_4^{0,n} + 32\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n\,,\,0\,,\,0)_{1.0} = \quad 2\vartheta_1^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n\,,\,1\,,\,0)_{1.0} = \quad -4\vartheta_1^{0,n} - 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n\,,\,0\,,\,1)_{1.0} = \quad 2\vartheta_1^{0,n} + 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n\,,\,2\,,\,0)_{1.0} = \quad 6\vartheta_1^{0,n} + 28\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n\,,\,1\,,\,1)_{1.0} = \quad -4\vartheta_1^{0,n} - 40\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n\,,\,0\,,\,2)_{1.0} = \quad 12\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,3,0)_{1.0} = -8\vartheta_1^{0,n} - 64\vartheta_2^{0,n} - 120\vartheta_3^{0,n} - 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,2,1)_{1.0} = 6\vartheta_1^{0,n} + 108\vartheta_2^{0,n} + 288\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,1,2)_{1.0} = -48\vartheta_2^{0,n} - 216\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,0,3)_{1.0} = 4\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n} + 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,s,s')_{0.1} = \alpha Q'(n,s,s')_{1.0},$$

$$\alpha Q'(n,0,0)_{2.0} = \vartheta_1^{0,n} + 4\vartheta_2^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,1,0)_{2.0} = -2\vartheta_1^{0,n} - 20\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,0,1)_{2.0} = \vartheta_1^{0,n} + 16\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,0,0)_{1.1} = +4\vartheta_1^{0,n} + 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,1,0)_{1.1} = -8\vartheta_1^{0,n} - 48\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,0,1)_{1.1} = 4\vartheta_1^{0,n} + 40\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,0,0)_{0.2} = 3\vartheta_1^{0,n} + 4\vartheta_2^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,1,0)_{0.2} = -6\vartheta_1^{0,n} - 28\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,0,1)_{0.2} = 3\vartheta_1^{0,n} + 24\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n,0,0)_{0.0} = \vartheta_0^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n,1,0)_{0.0} = -\vartheta_0^{1,n} - 2\vartheta_1^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n,0,1)_{0.0} = 2\vartheta_1^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n,2,0)_{0.0} = \vartheta_0^{1,n} + 5\vartheta_1^{1,n} + 4\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n,1,1)_{0.0} = -6\vartheta_1^{1,n} - 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n,0,2)_{0.0} = \vartheta_1^{1,n} + 4\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, 3, 0)_{0.0} = - \vartheta_0^{1,n} - 9\vartheta_1^{1,n} - 16\vartheta_2^{1,n} - 8\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, 2, 1)_{0.0} = 12\vartheta_1^{1,n} + 36\vartheta_2^{1,n} + 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, 1, 2)_{0.0} = - 3\vartheta_1^{1,n} - 24\vartheta_2^{1,n} - 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, 0, 3)_{0.0} = 4\vartheta_2^{1,n} + 8\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, 0, 0)_{1.0} = \vartheta_0^{1,n} + 2\vartheta_1^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, 1, 0)_{1.0} = - \vartheta_0^{1,n} - 8\vartheta_1^{1,n} - 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, 0, 1)_{1.0} = 6\vartheta_1^{1,n} + 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'^1(n, s, s')_{0.1} = \alpha^2 Q'^1(n, s, s')_{1.0},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^3 Q'^2(n, 0, 0)_{0.0} = \vartheta_0^{2,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^3 Q'^2(n, 1, 0)_{0.0} = - 2\vartheta_0^{2,n} - 2\vartheta_1^{2,n},$$

$$\frac{2}{3}\alpha^3 Q'^2(n, 0, 1)_{0.0} = \vartheta_0^{2,n} + 2\vartheta_1^{2,n},$$

25. Je rappelle au langage du n° 94, livre III, et aux notations qu'on y a établies.

On a toujours, N étant une des fonctions $\frac{a}{\mu'}\Omega$, P, Q, R, P', ...

$$N = N^{(0)} + N^{(1)}h + N^{(2)}h^2 + \ldots,$$

toutefois avec la restriction qu'il faudra, lorsque N signifie la fonction Q ou la fonction Q', ajouter, à la formule signalée, le terme $R\frac{\partial h}{\partial v}$, respectivement $R'\frac{\partial h}{\partial v'}$.

Les fonctions $N^{(m)}$ étant d'abord données au moyen des expressions de la forme générale

$$(34)\quad N^{(m)} = \sum\sum \left| \begin{matrix} N^m(0, s, s')_{0.0} - N^m(0, s, s')_{1.0}\eta^2 + \ldots \\ + \ldots \qquad\qquad - \ldots \end{matrix} \right| \rho^s \rho'^{s'}$$

$$+ 2\sum\sum\sum \left| \begin{matrix} N^m(n, s, s')_{0.0} - N^m(n, s, s')_{1.0}\eta^2 + \ldots \\ + \ldots \qquad\qquad - \ldots \end{matrix} \right| \rho^s \rho'^{s'} \left| \begin{matrix} \cos \\ \sin \end{matrix} \right| nw,$$

on peut les développer suivant les puissances de $\partial\rho$ et $\partial\rho'$, ces symboles signifiant les sommes des inégalités diastématiques, en sorte qu'on a:

$$\rho = (\rho) + \partial\rho; \qquad \rho' = (\rho') + \partial\rho'.$$

Quant à la formule (34), on doit encore rappeler que parmi les $N^{(m)}$, il n'y en a pas qui soient mis au lieu de $P^{(m)}$, ni au lieu de $P'^{(m)}$, mais bien au lieu de $(1-\eta^2)P^{(m)}$ ou de $(1-\eta'^2)P'^{(m)}$.

Maintenant, si l'on admet le développement

$$(35) \qquad \begin{aligned} N^{(m)} = N_{0.0}^{(m)} &+ N_{1.0}^{(m)}\partial\rho + N_{2.0}^{(m)}\partial\rho^2 + \ldots \\ &+ N_{0.1}^{(m)}\partial\rho' + N_{1.1}^{(m)}\partial\rho\,\partial\rho' + \ldots \\ &+ N_{0.2}^{(m)}\partial\rho'^2 + \ldots, \end{aligned}$$

on parviendra à représenter les $N_{k,k'}^{(m)}$ moyennant la formule générale

$$(36) \quad N_{k,k'}^{(m)} = \sum\sum \overset{m,k,k'}{\mathrm{Gr}} \left| \begin{matrix} N(0, s, s')_{0.0} - N(0, s, s')_{1.0}\eta^2 + \ldots \\ + \ldots \qquad\qquad - \ldots \end{matrix} \right| (\rho)^s(\rho')^{s'}$$

$$+ 2\sum\sum\sum \overset{m,k,k'}{\mathrm{Gr}} \left| \begin{matrix} N(n, s, s')_{0.0} - N(n, s, s')_{1.0}\eta^2 + \ldots \\ + \ldots \qquad\qquad - \ldots \end{matrix} \right| (\rho)^s(\rho')^{s'} \begin{matrix}\cos \\ \sin\end{matrix} \Big| nw.$$

Dans cette formule, on a mis le signe $\overset{m,k,k'}{\mathrm{Gr}}$ avant les {} afin de marquer que tous les $N(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ appartiendront au groupe dont les indices sont m, k et k'. Conformément à cette manière de mettre en évidence les indices, on aura, par exemple, l'équation symbolique

$$\overset{m,0,0}{\mathrm{Gr}}\, P(n, s, s') = P^m(n, s, s'),$$

ce qui exprimera que le coefficient $P(n, s, s')$, appartenant au groupe $(m, 0, 0)$, sera égal à $P^m(n, s, s')$.

Ensuite, les coefficients du groupe (m, k, k') s'obtiendront facilement par des différentiations successives. On aura en effet, conformément à ce qui à été dit à la page 407 du premier tome,

$$N_{k,k'}^{(m)} = \frac{1}{1.2\ldots k.1.2\ldots k'} \frac{\partial^{k+k'} N_{0.0}^{(m)}}{\partial(\rho)^k \partial(\rho')^{k'}};$$

d'où il s'ensuit, en vertu du développement (36), la relation symbolique

(37) $$\overset{m,k,k'}{\mathrm{Gr}}\, N(n\,,\,\mathrm{s}\,,\,\mathrm{s}')_{\nu,\nu'}$$

$$= \frac{(\mathrm{s}+k)(\mathrm{s}+k-1)\ldots(\mathrm{s}+1)(\mathrm{s}'+k')(\mathrm{s}'+k'-1)\ldots(\mathrm{s}'+1)}{1\,.\,2\ldots k\,.\,1\,.\,2\ldots k'} \overset{m,0,0}{\mathrm{Gr}}\, N(n\,,\,\mathrm{s}+k\,,\,\mathrm{s}'+k')_{\nu,\nu'},$$

par laquelle on a exprimé qu'un coefficient $N(n, \mathrm{s}, \mathrm{s}')$ appartenant au groupe $(m\,,\,k\,,\,k')$ s'obtient en multipliant le coefficient $N(n\,,\,\mathrm{s}+k\,,\,\mathrm{s}'+k')$ appartenant au groupe $(m\,,\,0\,,\,0)$ par le facteur qui vient d'être mis en évidence dans l'équation (37).

Mais je vais employer encore un autre mode d'indiquer le groupe, auquel on doit compter un certain coefficient, dénoté, sans égard au groupe par $N(n\,,\,\mathrm{s}\,,\,\mathrm{s}')_{\nu,\nu'}$. On s'aperçoit de cette nouvelle manière de marquer les indices par la seule inspection de l'égalité symbolique que voici:

(38) $$\overset{m,k,k'}{\mathrm{Gr}}\, N(n\,,\,\mathrm{s}\,,\,\mathrm{s}')_{\nu,\nu'} = \overset{m,k,k'}{N}(n\,,\,\mathrm{s}\,,\,\mathrm{s}')_{\nu,\nu'}.$$

En profitant de cette équation, on aura au lieu de l'équation (37) celle-ci:

(39) $$\overset{m,k,k'}{N}(n\,,\,\mathrm{s}\,,\,\mathrm{s}')_{\nu,\nu'}$$

$$= \frac{(\mathrm{s}+k)(\mathrm{s}+k-1)\ldots(\mathrm{s}+1)(\mathrm{s}'+k')(\mathrm{s}'+k'-1)\ldots(\mathrm{s}'+1)}{1\,.\,2\ldots k\,.\,1\,.\,2\ldots k'} \overset{m,0,0}{N}(n\,,\,\mathrm{s}+k\,,\,\mathrm{s}'+k')_{\nu,\nu'},$$

dont l'emploi n'offre nulle difficulté.

Au moyen de la formule obtenue, on a déduit, en partant des expressions du n° 20, les formules suivantes.

Groupe: (0 , 1 , 0)

$$\overset{0,1,0}{\mathrm{P}}(n\,,\,0\,,\,0)_{0.0} = n(n+1)\gamma_0^{1,n} + (4n+6)\gamma_1^{1,n} + 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{\mathrm{P}}(n\,,\,1\,,\,0)_{0.0} = -(n^3+3n^2+2n)\gamma_0^{1,n} - (6n^2+24n+24)\gamma_1^{1,n} - (24n+72)\gamma_2^{1,n} - 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{\mathrm{P}}(n\,,\,0\,,\,1)_{0.0} = (n^3+2n^2+n)\gamma_0^{1,n} + (6n^2+20n+18)\gamma_1^{1,n} + (24n+64)\gamma_2^{1,n} + 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{P}(n\,,\,2\,,\,0)_{0.0} = \frac{n^4+6n^3+11n^2+6n}{2}\gamma_0^{1,n} + (4n^3+30n^2+74n+60)\gamma_1^{1,n}$$
$$+ (24n^2+168n+300)\gamma_2^{1,n} + (96n+432)\gamma_3^{1,n} + 192\gamma_4^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{P}(n\,,\,1\,,\,1)_{0.0} = -(n^4+4n^3+5n^2+2n)\gamma_0^{1,n} - (8n^3+48n^2+100n+72)\gamma_1^{1,n}$$
$$-(48n^2+288n+456)\gamma_2^{1,n} - (192n+768)\gamma_3^{1,n} - 384\gamma_4^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{P}(n\,,\,0\,,\,2)_{0.0} = \frac{n^4+2n^3+n^2}{2}\gamma_0^{1,n} + (4n^3+18n^2+30n+18)\gamma_1^{1,n}$$
$$+ (24n^2+120n+164)\gamma_2^{1,n} + (96n+336)\gamma_3^{1,n} + 192\gamma_4^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{P}(n\,,\,0\,,\,0)_{1.0} = (n^3+2n^2+n)\gamma_0^{1,n} + (6n^2+20n+18)\gamma_1^{1,n}$$
$$+ (24n+64)\gamma_2^{1,n} + 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{P}(n\,,\,0\,,\,0)_{0.1} = \overset{0,1,0}{P}(n\,,\,0\,,\,0)_{1.0},$$

$$\overset{0,1,0}{Q}(n\,,\,0\,,\,0)_{0.0} = -(n+2)\gamma_0^{1,n} - 2\gamma_1^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{Q}(n\,,\,1\,,\,0)_{0.0} = (n^2+5n+6)\gamma_0^{1,n} + (4n+14)\gamma_1^{1,n} + 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{Q}(n\,,\,0\,,\,1)_{0.0} = -(n^2+3n+2)\gamma_0^{1,n} - (4n+10)\gamma_1^{1,n} - 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\overset{n,1,0}{Q}(n\,,\,2\,,\,0)_{0.0} = -\frac{n^3+9n^2+26n+24}{2}\gamma_0^{1,n} - (3n^2+24n+48)\gamma_1^{1,n}$$
$$-(12n+60)\gamma_2^{1,n} - 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{Q}(n\,,\,1\,,\,1)_{0.0} = (n^3+6n^2+11n+6)\gamma_0^{1,n} + (6n^2+36n+54)\gamma_1^{1,n}$$
$$+ (24n+96)\gamma_2^{1,n} + 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{n,1,0}{Q}(n\,,\,0\,,\,2)_{0.0} = -\frac{n^3+3n^2+2n}{2}\gamma_0^{1,n} - (3n^2+12n+12)\gamma_1^{1,n}$$
$$-(12n+36)\gamma_2^{1,n} - 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{Q}(n\,,\,0\,,\,0)_{1.0} = -(n^2+3n+2)\gamma_0^{1,n} - (4n+10)\gamma_1^{1,n} - 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{Q}(n\,,\,0\,,\,0)_{0.1} = \overset{0,1,0}{Q}(n\,,\,0\,,\,0)_{1.0},$$

$$\alpha\overset{0,1,0}{P'}(n,0,0)_{0.0} = -(n^2+n)\gamma_0^{1,n} - (4n+6)\gamma_1^{1,n} - 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{\alpha\,\mathrm{P}'}(n\,,\,1\,,\,0)_{0.0} = (n^3 + 2n^2 + n)\gamma_0^{1,n} + (6n^2 + 20n + 18)\gamma_1^{1,n} + (24n + 64)\gamma_2^{1,n} + 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{\alpha\,\mathrm{P}'}(n\,,\,0\,,\,1)_{0.0} = -(n^3+n^2)\gamma_0^{1,n} - (6n^2+16n+12)\gamma_1^{1,n} - (24n+56)\gamma_2^{1,n} - 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{\alpha\,\mathrm{P}'}(n\,,\,2\,,\,0)_{0.0} = -\frac{n^4+4n^3+5n^2+2n}{2}\gamma_0^{1,n} - (4n^3 + 24n^2 + 50n + 36)\gamma_1^{1,n} - (24n^2 + 144n + 228)\gamma_2^{1,n} - (96n + 384)\gamma_3^{1,n} - 192\gamma_4^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{\alpha\,\mathrm{P}'}(n\,,\,1\,,\,1)_{0.0} = (n^4 + 2n^3 + n^2)\gamma_0^{1,n} + (8n^3 + 36n^2 + 60n + 36)\gamma_1^{1,n} + (48n^2 + 240n + 328)\gamma_2^{1,n} + (192n + 672)\gamma_3^{1,n} + 384\gamma_4^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{\alpha\,\mathrm{P}'}(n\,,\,0\,,\,2)_{0.0} = -\frac{n^4-n^2}{2}\gamma_0^{1,n} - (4n^3 + 12n^2 + 14n + 6)\gamma_1^{1,n} - (24n^2 + 96n + 108)\gamma_2^{1,n} - (96n + 288)\gamma_3^{1,n} - 192\gamma_4^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{\alpha\,\mathrm{P}'}(n\,,\,0\,,\,0)_{1.0} = -(n^3+n^2)\gamma_0^{1,n} - (6n^2+16n+12)\gamma_1^{1,n} - (24n+56)\gamma_2^{1,n} - 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{\alpha\,\mathrm{P}'}(n\,,\,0\,,\,0)_{0.1} = \overset{0,1,0}{\alpha\,\mathrm{P}'}(n\,,\,0\,,\,0)_{1.0},$$

$$\overset{0,1,0}{\alpha\,\mathrm{Q}'}(n\,,\,0\,,\,0)_{0.0} = -n\gamma_0^{1,n} - 2\gamma_1^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{\alpha\,\mathrm{Q}'}(n\,,\,1\,,\,0)_{0.0} = (n^2 + n)\gamma_0^{1,n} + (4n + 6)\gamma_1^{1,n} + 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{\alpha\,\mathrm{Q}'}(n\,,\,0\,,\,1)_{0.0} = -(n^2 - n)\gamma_0^{1,n} - (4n + 2)\gamma_1^{1,n} - 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{\alpha\,\mathrm{Q}'}(n\,,\,2\,,\,0)_{0.0} = -\frac{n^3+3n^2+2n}{2}\gamma_0^{1,n} - (3n^2 + 12n + 12)\gamma_1^{1,n} - (12n + 36)\gamma_2^{1,n} - 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{\alpha\,\mathrm{Q}'}(n\,,\,1\,,\,1)_{0.0} = (n^3 - n)\gamma_0^{1,n} + (6n^2 + 12n + 6)\gamma_1^{1,n} + (24n + 48)\gamma_2^{1,n} + 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{\alpha\,\mathrm{Q}'}(n\,,\,0\,,\,2)_{0.0} = -\frac{n^3-3n^2+2n}{2}\gamma_0^{1,n} - 3n^2\gamma_1^{1,n} - (12n + 12)\gamma_2^{1,n} - 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{\alpha\,\mathrm{Q}'}(n\,,\,0\,,\,0)_{1.0} = -n^2\gamma_0^{1,n} - (4n + 4)\gamma_1^{1,n} - 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\overset{0,1,0}{\alpha\,\mathrm{Q}'}(n\,,\,0\,,\,0)_{0.1} = \overset{0,1,0}{\alpha\,\mathrm{Q}'}(n\,,\,0\,,\,0)_{1.0},$$

Groupe: (0, 0, 1)

$$\overset{0,0,1}{P}(n, 0, 0)_{0.0} = -n(n+1)\gamma_0^{1,n} - (4n+6)\gamma_1^{1,n} - 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\overset{0,0,1}{P}(n, 1, 0)_{0.0} = (n^3+2n^2+n)\gamma_0^{1,n} + (6n^2+20n+18)\gamma_1^{1,n} + (24n+64)\gamma_2^{1,n} + 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,0,1}{P}(n, 0, 1)_{0.0} = -(n^3+n^2)\gamma_0^{1,n} - (6n^2+16n+12)\gamma_1^{1,n} - (24n+56)\gamma_2^{1,n} - 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,0,1}{P}(n, 2, 0)_{0.0} = -\frac{n^4+4n^3+5n^2+2n}{2}\gamma_0^{1,n} - (4n^3+24n^2+50n+36)\gamma_1^{1,n} - (24n^2+144n+228)\gamma_2^{1,n} - (96n+384)\gamma_3^{1,n} - 192\gamma_4^{1,n},$$

$$\overset{0,0,1}{P}(n, 1, 1)_{0.0} = (n^4+2n^3+n^2)\gamma_0^{1,n} + (8n^3+36n^2+60n+36)\gamma_1^{1,n} + (48n^2+240n+328)\gamma_2^{1,n} + (192n+672)\gamma_3^{1,n} + 384\gamma_4^{1,n},$$

$$\overset{0,0,1}{P}(n, 0, 2)_{0.0} = -\frac{n^4-n^2}{2}\gamma_0^{1,n} - (4n^3+12n^2+14n+6)\gamma_1^{1,n} - (24n^2+96n+108)\gamma_2^{1,n} - (96n+288)\gamma_3^{1,n} - 192\gamma_4^{1,n},$$

$$\overset{0,0,1}{P}(n, 0, 0)_{1.0} = -(n^3+2n^2+n)\gamma_0^{1,n} - (6n^2+20n+18)\gamma_1^{1,n} - (24n+64)\gamma_2^{1,n} - 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,0,1}{P}(n, 0, 0)_{0.1} = \overset{0,0,1}{P}(n, 0, 0)_{1.0},$$

$$\overset{0,0,1}{Q}(n, 0, 0)_{0.0} = (n+1)\gamma_0^{1,n} + 2\gamma_1^{1,n},$$

$$\overset{0,0,1}{Q}(n, 1, 0)_{0.0} = -(n^2+3n+2)\gamma_0^{1,n} - (4n+10)\gamma_1^{1,n} - 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\overset{0,0,1}{Q}(n, 0, 1)_{0.0} = (n^2+n)\gamma_0^{1,n} + (4n+6)\gamma_1^{1,n} + 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\overset{0,0,1}{Q}(n, 2, 0)_{0.0} = \frac{n^3+6n^2+11n+6}{2}\gamma_0^{1,n} + (3n^2+18n+27)\gamma_1^{1,n} + (12n+48)\gamma_2^{1,n} + 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,0,1}{Q}(n, 1, 1)_{0.0} = -(n^3+3n^2+2n)\gamma_0^{1,n} - (6n^2+24n+24)\gamma_1^{1,n} - (24n+72)\gamma_2^{1,n} - 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,0,1}{Q}(n, 0, 2)_{0.0} = \frac{n^3-n}{2}\gamma_0^{1,n} + (3n^2+6n+3)\gamma_1^{1,n} + (12n+24)\gamma_2^{1,n} + 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,0,1}{Q}(n,0,0)_{1.0} = (n^2+2n+1)\gamma_0^{1,n} + (4n+8)\gamma_1^{1,n} + 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\overset{0,0,1}{Q}(n,0,0)_{0.1} = \overset{0,0,1}{Q}(n,0,0)_{1.0},$$

$$\alpha\overset{0,0,1}{P'}(n,0,0)_{0.0} = (n^2+n)\gamma_0^{1,n} + (4n+6)\gamma_1^{1,n} + 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\alpha\overset{0,0,1}{P'}(n,1,0)_{0.0} = -(n^3+n^2)\gamma_0^{1,n} - (6n^2+16n+12)\gamma_1^{1,n} - (24n+56)\gamma_2^{1,n} - 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha\overset{0,0,1}{P'}(n,0,1)_{0.0} = (n^3-n)\gamma_0^{1,n} + (6n^2+12n+6)\gamma_1^{1,n} + (24n+48)\gamma_2^{1,n} + 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha\overset{0,0,1}{P'}(n,2,0)_{0.0} = \frac{n^4+2n^3+n^2}{2}\gamma_0^{1,n} + (4n^3+18n^2+30n+18)\gamma_1^{1,n}$$
$$+ (24n^2+120n+164)\gamma_2^{1,n} + (96n+336)\gamma_3^{1,n} + 192\gamma_4^{1,n},$$

$$\alpha\overset{0,0,1}{P'}(n,1,1)_{0.0} = -(n^4-n^2)\gamma_0^{1,n} - (8n^3+24n^2+28n+12)\gamma_1^{1,n}$$
$$- (48n^2+192n+216)\gamma_2^{1,n} - (192n+576)\gamma_3^{1,n} - 384\gamma_4^{1,n},$$

$$\alpha\overset{0,0,1}{P'}(n,0,2)_{0.0} = \frac{n^4-2n^3-n^2+2n}{2}\gamma_0^{1,n} + (4n^3+6n^2+2n)\gamma_1^{1,n}$$
$$+ (24n^2+72n+60)\gamma_2^{1,n} + (96n+240)\gamma_3^{1,n} + 192\gamma_4^{1,n},$$

$$\alpha\overset{0,0,1}{P'}(n,0,0)_{1.0} = (n^3+n^2)\gamma_0^{1,n} + (6n^2+16n+12)\gamma_1^{1,n} + (24n+56)\gamma_2^{1,n} + 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha\overset{0,0,1}{P'}(n,0,0)_{0.1} = \alpha\overset{0,0,1}{P'}(n,0,0)_{1.0},$$

$$\alpha\overset{0,0,1}{Q'}(n,0,0)_{0.0} = (n-1)\gamma_0^{1,n} + 2\gamma_1^{1,n},$$

$$\alpha\overset{0,0,1}{Q'}(n,1,0)_{0.0} = -(n^2-n)\gamma_0^{1,n} - (4n+2)\gamma_1^{1,n} - 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\alpha\overset{0,0,1}{Q'}(n,0,1)_{0.0} = (n^2-3n+2)\gamma_0^{1,n} + (4n-2)\gamma_1^{1,n} + 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\alpha\overset{0,0,1}{Q'}(n,2,0)_{0.0} = \frac{n^3-n}{2}\gamma_0^{1,n} + (3n^2+6n+3)\gamma_1^{1,n} + (12n+24)\gamma_2^{1,n} + 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha\overset{0,0,1}{Q'}(n,1,1)_{0.0} = -(n^3-3n^2+2n)\gamma_0^{1,n} - 6n^2\gamma_1^{1,n} - (24n+24)\gamma_2^{1,n} - 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha\overset{0,0,1}{Q'}(n,0,2)_{0.0} = \frac{n^3-6n^2+11n-6}{2}\gamma_0^{1,n} + (3n^2-6n+3)\gamma_1^{1,n} + 12n\gamma_2^{1,n} + 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha\overset{0,0,1}{Q'}(n,0,0)_{1.0} = (n^2-n)\gamma_0^{1,n} + (4n+2)\gamma_1^{1,n} + 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\alpha\overset{0,0,1}{Q'}(n,0,0)_{0.1} = \alpha\overset{0,0,1}{Q'}(n,0,0)_{1.0}.$$

Groupe: (0, 2, 0)

$$\overset{0,2,0}{\mathrm{P}}(n,0,0)_{0.0} = -\frac{n^3+3n^2+2n}{2}\gamma_0^{1,n} - (3n^2+12n+12)\gamma_1^{1,n} - (12n+36)\gamma_2^{1,n} - 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,2,0}{\mathrm{P}}(n,1,0)_{0.0} = \frac{n^4+6n^3+11n^2+6n}{2}\gamma_0^{1,n} + (4n^3+30n^2+74n+60)\gamma_1^{1,n} + (24n^2+168n+300)\gamma_2^{1,n} + (96n+432)\gamma_3^{1,n} + 192\gamma_4^{1,n},$$

$$\overset{0,2,0}{\mathrm{P}}(n,0,1)_{0.0} = -\frac{n^4+4n^3+5n^2+2n}{2}\gamma_0^{1,n} - (4n^3+24n^2+50n+36)\gamma_1^{1,n} - (24n^2+144n+228)\gamma_2^{1,n} - (96n+384)\gamma_3^{1,n} - 192\gamma_4^{1,n},$$

$$\overset{0,2,0}{\mathrm{Q}}(n,0,0)_{0.0} = \frac{n^2+5n+6}{2}\gamma_0^{1,n} + (2n+7)\gamma_1^{1,n} + 4\gamma_2^{1,n},$$

$$\overset{n,2,0}{\mathrm{Q}}(n,1,0)_{0.0} = -\frac{n^3+9n^2+26n+24}{2}\gamma_0^{1,n} - (3n^2+24n+48)\gamma_1^{1,n} - (12n+60)\gamma_2^{1,n} - 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,2,0}{\mathrm{Q}}(n,0,1)_{0.0} = \frac{n^3+6n^2+11n+6}{2}\gamma_0^{1,n} + (3n^2+18n+27)\gamma_1^{1,n} + (12n+48)\gamma_2^{1,n} + 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha\overset{0,2,0}{\mathrm{P}'}(n,0,0)_{0.0} = \frac{n^3+2n^2+n}{2}\gamma_0^{1,n} + (3n^2+10n+9)\gamma_1^{1,n} + (12n+32)\gamma_2^{1,n} + 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha\overset{0,2,0}{\mathrm{P}'}(n,1,0)_{0.0} = -\frac{n^4+4n^3+5n^2+2n}{2}\gamma_0^{1,n} - (4n^3+24n^2+50n+36)\gamma_1^{1,n} - (24n^2+144n+228)\gamma_2^{1,n} - (96n+384)\gamma_3^{1,n} - 192\gamma_4^{1,n},$$

$$\alpha\overset{0,2,0}{\mathrm{P}'}(n,0,1)_{0.0} = \frac{n^4+2n^3+n^2}{2}\gamma_0^{1,n} + (4n^3+18n^2+30n+18)\gamma_1^{1,n} + (24n^2+120n+164)\gamma_2^{1,n} + (96n+336)\gamma_3^{1,n} + 192\gamma_4^{1,n},$$

$$\alpha\overset{0,2,0}{\mathrm{Q}'}(n,0,0)_{0.0} = \frac{n^2+n}{2}\gamma_0^{1,n} + (2n+3)\gamma_1^{1,n} + 4\gamma_2^{1,n},$$

$$\alpha\overset{0,2,0}{\mathrm{Q}'}(n,1,0)_{0.0} = -\frac{n^3+3n^2+2n}{2}\gamma_0^{1,n} - (3n^2+12n+12)\gamma_1^{1,n} - (12n+36)\gamma_2^{1,n} - 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha\overset{0,2,0}{\mathrm{Q}'}(n,0,1)_{0.0} = \frac{n^3-n}{2}\gamma_0^{1,n} + (3n^2+6n+3)\gamma_1^{1,n} + (12n+24)\gamma_2^{1,n} + 24\gamma_3^{1,n},$$

Groupe: (o , 1 , 1)

$$\overset{0,1,1}{\mathrm{P}}(n,0,0)_{0.0} = (n^3+2n^2+n)\gamma_0^{1,n} + (6n^2+20n+18)\gamma_1^{1,n} + (24n+64)\gamma_2^{1,n} + 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,1,1}{\mathrm{P}}(n,1,0)_{0.0} = -(n^4+4n^3+5n^2+2n)\gamma_0^{1,n} - (8n^3+48n^2+100n+72)\gamma_1^{1,n} - (48n^2+288n+456)\gamma_2^{1,n} - (192n+768)\gamma_3^{1,n} - 384\gamma_4^{1,n},$$

$$\overset{0,1,1}{\mathrm{P}}(n,0,1)_{0.0} = (n^4+2n^3+n^2)\gamma_0^{1,n} + (8n^3+36n^2+60n+36)\gamma_1^{1,n} + (48n^2+240n+328)\gamma_2^{1,n} + (192n+672)\gamma_3^{1,n} + 384\gamma_4^{1,n},$$

$$\overset{0,1,1}{\mathrm{Q}}(n,0,0)_{0.0} = -(n^2+3n+2)\gamma_0^{1,n} - (4n+10)\gamma_1^{1,n} - 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\overset{0,1,1}{\mathrm{Q}}(n,1,0)_{0.0} = (n^3+6n^2+11n+6)\gamma_0^{1,n} + (6n^2+36n+54)\gamma_1^{1,n} + (24n+96)\gamma_2^{1,n} + 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,1,1}{\mathrm{Q}}(n,0,1)_{0.0} = -(n^3+3n^2+2n)\gamma_0^{1,n} - (6n^2+24n+24)\gamma_1^{1,n} - (24n+72)\gamma_2^{1,n} - 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha\,\overset{0,1,1}{\mathrm{P}'}(n,0,0)_{0.0} = -(n^3+n^2)\gamma_0^{1,n} - (6n^2+16n+12)\gamma_1^{1,n} - (24n+56)\gamma_2^{1,n} - 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha\,\overset{0,1,1}{\mathrm{P}'}(n,1,0)_{0.0} = (n^4+2n^3+n^2)\gamma_0^{1,n} + (8n^3+36n^2+60n+36)\gamma_1^{1,n} + (48n^2+240n+328)\gamma_2^{1,n} + (192n+672)\gamma_3^{1,n} + 384\gamma_4^{1,n},$$

$$\alpha\,\overset{0,1,1}{\mathrm{P}'}(n,0,1)_{0.0} = -(n^4-n^2)\gamma_0^{1,n} - (8n^3+24n^2+28n+12)\gamma_1^{1,n} - (48n^2+192n+216)\gamma_2^{1,n} - (192n+576)\gamma_3^{1,n} - 384\gamma_4^{1,n},$$

$$\alpha\,\overset{0,1,1}{\mathrm{Q}'}(n,0,0)_{0.0} = -(n^2-n)\gamma_0^{1,n} - (4n+2)\gamma_1^{1,n} - 8\gamma_2^{1,n},$$

$$\alpha\,\overset{0,1,1}{\mathrm{Q}'}(n,1,0)_{0.0} = (n^3-n)\gamma_0^{1,n} + (6n^2+12n+6)\gamma_1^{1,n} + (24n+48)\gamma_2^{1,n} + 48\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha\,\overset{0,1,1}{\mathrm{Q}'}(n,0,1)_{0.0} = -(n^3-3n^2+2n)\gamma_0^{1,n} - 6n^2\gamma_1^{1,n} - (24n+24)\gamma_2^{1,n} - 48\gamma_3^{1,n},$$

Groupe: (o , o , 2)

$$\overset{0,0,2}{\mathrm{P}}(n,0,0)_{0.0} = -\frac{n^3+n^2}{2}\gamma_0^{1,n} - (3n^2+8n+6)\gamma_1^{1,n} - (12n+28)\gamma_2^{1,n} - 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,0,2}{\mathrm{P}}(n\,,\,1\,,\,0)_{0.0} = \frac{n^4+2n^3+n^2}{2}\gamma_0^{1,n} + (4n^3+18n^2+30n+18)\gamma_1^{1,n}$$
$$+ (24n^2+120n+164)\gamma_2^{1,n} + (96n+336)\gamma_3^{1,n} + 192\gamma_4^{1,n},$$

$$\overset{0,0,2}{\mathrm{P}}(n\,,\,0\,,\,1)_{0.0} = -\frac{n^4-n^2}{2}\gamma_0^{1,n} - (4n^3+12n^2+14n+6)\gamma_1^{1,n}$$
$$- (24n^2+96n+108)\gamma_2^{1,n} - (96n+288)\gamma_3^{1,n} - 192\gamma_4^{1,n},$$

$$\overset{0,0,2}{\mathrm{Q}}(n\,,\,0\,,\,0)_{0.0} = \frac{n^2+n}{2}\gamma_0^{1,n} + (2n+3)\gamma_1^{1,n} + 4\gamma_2^{1,n},$$

$$\overset{0,0,2}{\mathrm{Q}}(n\,,\,1\,,\,0)_{0.0} = -\frac{n^3+3n^2+2n}{2}\gamma_0^{1,n} - (3n^2+12n+12)\gamma_1^{1,n},$$
$$- (12n+36)\gamma_2^{1,n} - 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\overset{0,0,2}{\mathrm{Q}}(n\,,\,0\,,\,1)_{0.0} = \frac{n^3-n}{2}\gamma_0^{1,n} + (3n^2+6n+3)\gamma_1^{1,n} + (12n+24)\gamma_2^{1,n} + 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha\,\overset{0,0,2}{\mathrm{P}'}(n\,,\,0\,,\,0)_{0.0} = \frac{n^3-n}{2}\gamma_0^{1,n} + (3n^2+6n+3)\gamma_1^{1,n} + (12n+24)\gamma_2^{1,n} + 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha\,\overset{0,0,2}{\mathrm{P}'}(n\,,\,1\,,\,0)_{0.0} = -\frac{n^4-n^2}{2}\gamma_0^{1,n} - (4n^3+12n^2+14n+6)\gamma_1^{1,n}$$
$$- (24n^2+96n+108)\gamma_2^{1,n} - (96n+288)\gamma_3^{1,n} - 192\gamma_4^{1,n},$$

$$\alpha\,\overset{0,0,2}{\mathrm{P}'}(n\,,\,0\,,\,1)_{0.0} = \frac{n^4-2n^3-n^2+2n}{2}\gamma_0^{1,n} + (4n^3+6n^2+2n)\gamma_1^{1,n}$$
$$+ (24n^2+72n+60)\gamma_2^{1,n} + (96n+240)\gamma_3^{1,n} + 192\gamma_4^{1,n},$$

$$\alpha\,\overset{0,0,2}{\mathrm{Q}'}(n\,,\,0\,,\,0)_{0.0} = \frac{n^2-3n+2}{2}\gamma_0^{1,n} + (2n-1)\gamma_1^{1,n} + 4\gamma_2^{1,n},$$

$$\alpha\,\overset{0,0,2}{\mathrm{Q}'}(n\,,\,1\,,\,0)_{0.0} = -\frac{n^3-3n^2+2n}{2}\gamma_0^{1,n} - 3n^2\gamma_1^{1,n} - (12n+12)\gamma_2^{1,n} - 24\gamma_3^{1,n},$$

$$\alpha\,\overset{0,0,2}{\mathrm{Q}'}(n\,,\,0\,,\,1)_{0.0} = \frac{n^3-6n^2+11n-6}{2}\gamma_0^{1,n} + (3n^2-6n+3)\gamma_1^{1,n} + 12n\gamma_2^{1,n} + 24\gamma_3^{1,n},$$

26. En vertu des expressions que nous venons de rassembler au n° 24, nous obtenons facilement, toujours en faisant usage de la formule (39), les expressions suivantes:

Groupe: (o, ı, o)

$$P(n, 0, 0)_{0.0} = 6\vartheta_1^{0,n} + 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$P(n, 1, 0)_{0.0} = -24\vartheta_1^{0,n} - 72\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$P(n, 0, 1)_{0.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 64\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$P(n, 2, 0)_{0.0} = 60\vartheta_1^{0,n} + 300\vartheta_2^{0,n} + 432\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n, 1, 1)_{0.0} = -72\vartheta_1^{0,n} - 456\vartheta_2^{0,n} - 768\vartheta_3^{0,n} - 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n, 0, 2)_{0.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 164\vartheta_2^{0,n} + 336\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n, 3, 0)_{0.0} = -120\vartheta_1^{0,n} - 880\vartheta_2^{0,n} - 2040\vartheta_3^{0,n} - 1920\vartheta_4^{0,n} - 640\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n, 2, 1)_{0.0} = 180\vartheta_1^{0,n} + 1740\vartheta_2^{0,n} + 4824\vartheta_3^{0,n} + 5184\vartheta_4^{0,n} + 1920\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n, 1, 2)_{0.0} = -72\vartheta_1^{0,n} - 1056\vartheta_2^{0,n} - 3672\vartheta_3^{0,n} - 4608\vartheta_4^{0,n} - 1920\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n, 0, 3)_{0.0} = 6\vartheta_1^{0,n} + 188\vartheta_2^{0,n} + 888\vartheta_3^{0,n} + 1344\vartheta_4^{0,n} + 640\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n, 0, 0)_{1.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 64\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$P(n, 1, 0)_{1.0} = -72\vartheta_1^{0,n} - 456\vartheta_2^{0,n} - 768\vartheta_3^{0,n} - 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n, 0, 1)_{1.0} = 54\vartheta_1^{0,n} + 392\vartheta_2^{0,n} + 720\vartheta_3^{0,n} + 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n, s, s')_{0.1} = P(n, s, s')_{1.0},$$

$$Q(n, 0, 0)_{0.0} = 2\vartheta_0^{0,n} - 2\vartheta_1^{0,n},$$

$$Q(n, 1, 0)_{0.0} = 6\vartheta_0^{0,n} + 14\vartheta_1^{0,n} + 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$Q(n, 0, 1)_{0.0} = -2\vartheta_0^{0,n} - 10\vartheta_1^{0,n} - 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$Q(n, 2, 0)_{0.0} = -12\vartheta_0^{0,n} - 48\vartheta_1^{0,n} - 60\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n, 1, 1)_{0.0} = 6\vartheta_0^{0,n} + 54\vartheta_1^{0,n} + 96\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n, 0, 2)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 36\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$

Dans ces expressions, on a supprimé les indices indiquant le groupe.

$$Q(n,3,0)_{0.0} = 20\vartheta_0^{0,n} + 120\vartheta_1^{0,n} + 244\vartheta_2^{0,n} + 208\vartheta_3^{0,n} + 64\vartheta_4^{0,n},$$
$$Q(n,2,1)_{0.0} = -12\vartheta_0^{0,n} - 168\vartheta_1^{0,n} - 492\vartheta_2^{0,n} - 528\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$
$$Q(n,1,2)_{0.0} = 60\vartheta_1^{0,n} + 300\vartheta_2^{0,n} + 432\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$
$$Q(n,0,3)_{0.0} = -4\vartheta_1^{0,n} - 52\vartheta_2^{0,n} - 112\vartheta_3^{0,n} - 64\vartheta_4^{0,n}$$

$$Q(n,0,0)_{1.0} = -2\vartheta_0^{0,n} - 10\vartheta_1^{0,n} - 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$Q(n,1,0)_{1.0} = 6\vartheta_0^{0,n} + 54\vartheta_1^{0,n} + 96\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$
$$Q(n,0,1)_{1.0} = -2\vartheta_0^{0,n} - 34\vartheta_1^{0,n} - 80\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n,s,s')_{0.1} = Q(n,s,s')_{1.0},$$

$$\alpha P'(n,0,0)_{0.0} = -6\vartheta_1^{0,n} - 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$\alpha P'(n,1,0)_{0.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 64\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$
$$\alpha P'(n,0,1)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 56\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha P'(n,2,0)_{0.0} = -36\vartheta_1^{0,n} - 228\vartheta_2^{0,n} - 384\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$
$$\alpha P'(n,1,1)_{0.0} = 36\vartheta_1^{0,n} + 328\vartheta_2^{0,n} + 672\vartheta_3^{0,n} + 384\vartheta_4^{0,n},$$
$$\alpha P'(n,0,2)_{0.0} = -6\vartheta_1^{0,n} - 108\vartheta_2^{0,n} - 288\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n,3,0)_{0.0} = 60\vartheta_1^{0,n} + 580\vartheta_2^{0,n} + 1608\vartheta_3^{0,n} + 1728\vartheta_4^{0,n} + 640\vartheta_5^{0,n},$$
$$\alpha P'(n,2,1)_{0.0} = -72\vartheta_1^{0,n} - 1056\vartheta_2^{0,n} - 3672\vartheta_3^{0,n} - 4608\vartheta_4^{0,n} - 1920\vartheta_5^{0,n},$$
$$\alpha P'(n,1,2)_{0.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 564\vartheta_2^{0,n} + 2664\vartheta_3^{0,n} + 4032\vartheta_4^{0,n} + 1920\vartheta_5^{0,n},$$
$$\alpha P'(n,0,3)_{0.0} = -80\vartheta_2^{0,n} - 600\vartheta_3^{0,n} - 1152\vartheta_4^{0,n} - 640\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n,0,0)_{1.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 56\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha P'(n,1,0)_{1.0} = 36\vartheta_1^{0,n} + 328\vartheta_2^{0,n} + 672\vartheta_3^{0,n} + 384\vartheta_4^{0,n},$$
$$\alpha P'(n,0,1)_{1.0} = -24\vartheta_1^{0,n} - 272\vartheta_2^{0,n} - 624\vartheta_3^{0,n} - 384\vartheta_4^{0,n},$$

Dans ces expressions, on a supprimé les indices indiquant le groupe.

$$\alpha P'(n, s, s')_{0.1} = \alpha P'(n, s, s')_{1.0},$$

$$\alpha Q'(n, 0, 0)_{0.0} = -2\vartheta_1^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 1, 0)_{0.0} = 6\vartheta_1^{0,n} + 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 0, 1)_{0.0} = -2\vartheta_1^{0,n} - 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 2, 0)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 36\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 1, 1)_{0.0} = 6\vartheta_1^{0,n} + 48\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 0, 2)_{0.0} = -12\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 3, 0)_{0.0} = 20\vartheta_1^{0,n} + 100\vartheta_2^{0,n} + 144\vartheta_3^{0,n} + 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 2, 1)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 156\vartheta_2^{0,n} - 336\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 1, 2)_{0.0} = 60\vartheta_2^{0,n} + 240\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 0, 3)_{0.0} = -4\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n} - 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 0, 0)_{1.0} = -4\vartheta_1^{0,n} - 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 1, 0)_{1.0} = 12\vartheta_1^{0,n} + 56\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 0, 1)_{1.0} = -4\vartheta_1^{0,n} - 40\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, s, s')_{0.1} = \alpha Q'(n, s, s')_{1.0}.$$

Groupe: (0, 0, 1)

$$P(n, 0, 0)_{0.0} = -6\vartheta_1^{0,n} - 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$P(n, 1, 0)_{0.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 64\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$P(n, 0, 1)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 56\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$P(n, 2, 0)_{0.0} = -36\vartheta_1^{0,n} - 228\vartheta_2^{0,n} - 384\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n, 1, 1)_{0.0} = 36\vartheta_1^{0,n} + 328\vartheta_2^{0,n} + 672\vartheta_3^{0,n} + 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n, 0, 2)_{0.0} = -6\vartheta_1^{0,n} - 108\vartheta_2^{0,n} - 288\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

Dans ces expressions, on a supprimé les indices indiquant le groupe.

$$P(n, 3, 0)_{0.0} = 60\vartheta_1^{0,n} + 580\vartheta_2^{0,n} + 1608\vartheta_3^{0,n} + 1728\vartheta_4^{0,n} + 640\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n, 2, 1)_{0.0} = -72\vartheta_1^{0,n} - 1056\vartheta_2^{0,n} - 3672\vartheta_3^{0,n} - 4608\vartheta_4^{0,n} - 1920\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n, 1, 2)_{0.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 564\vartheta_2^{0,n} + 2664\vartheta_3^{0,n} + 4032\vartheta_4^{0,n} + 1920\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n, 0, 3)_{0.0} = -80\vartheta_2^{0,n} - 600\vartheta_3^{0,n} - 1152\vartheta_4^{0,n} - 640\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n, 0, 0)_{1.0} = -18\vartheta_1^{0,n} - 64\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$P(n, 1, 0)_{1.0} = 54\vartheta_1^{0,n} + 392\vartheta_2^{0,n} + 720\vartheta_3^{0,n} + 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n, 0, 1)_{1.0} = -36\vartheta_1^{0,n} - 328\vartheta_2^{0,n} - 672\vartheta_3^{0,n} - 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n, s, s')_{0.1} = P(n, s, s')_{1.0},$$

$$Q(n, 0, 0)_{0.0} = \vartheta_0^{0,n} + 2\vartheta_1^{0,n},$$

$$Q(n, 1, 0)_{0.0} = -2\vartheta_0^{0,n} - 10\vartheta_1^{0,n} - 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$Q(n, 0, 1)_{0.0} = 6\vartheta_1^{0,n} + 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$Q(n, 2, 0)_{0.0} = 3\vartheta_0^{0,n} + 27\vartheta_1^{0,n} + 48\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n, 1, 1)_{0.0} = -24\vartheta_1^{0,n} - 72\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n, 0, 2)_{0.0} = 3\vartheta_1^{0,n} + 24\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n, 3, 0)_{0.0} = -4\vartheta_0^{0,n} - 56\vartheta_1^{0,n} - 164\vartheta_2^{0,n} - 176\vartheta_3^{0,n} - 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$Q(n, 2, 1)_{0.0} = 60\vartheta_1^{0,n} + 300\vartheta_2^{0,n} + 432\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$Q(n, 1, 2)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 156\vartheta_2^{0,n} - 336\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$Q(n, 0, 3)_{0.0} = 20\vartheta_2^{0,n} + 80\vartheta_3^{0,n} + 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$Q(n, 0, 0)_{1.0} = \vartheta_0^{0,n} + 8\vartheta_1^{0,n} + 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$Q(n, 1, 0)_{1.0} = -2\vartheta_0^{0,n} - 34\vartheta_1^{0,n} - 80\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n, 0, 1)_{1.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 64\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n, s, s')_{0.1} = Q(n, s, s')_{1.0},$$

Dans ces expressions, on a supprimé les indices indiquant le groupe.

$$\alpha P'(n, 0, 0)_{0.0} = 6\vartheta_1^{0,n} + 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 0)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 56\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 1)_{0.0} = 6\vartheta_1^{0,n} + 48\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 2, 0)_{0.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 164\vartheta_2^{0,n} + 336\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 1)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 216\vartheta_2^{0,n} - 576\vartheta_3^{0,n} - 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 2)_{0.0} = 60\vartheta_2^{0,n} + 240\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 3, 0)_{0.0} = -24\vartheta_1^{0,n} - 352\vartheta_2^{0,n} - 1224\vartheta_3^{0,n} - 1536\vartheta_4^{0,n} - 640\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 2, 1)_{0.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 564\vartheta_2^{0,n} + 2664\vartheta_3^{0,n} + 4032\vartheta_4^{0,n} + 1920\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 2)_{0.0} = -240\vartheta_2^{0,n} - 1800\vartheta_3^{0,n} - 3456\vartheta_4^{0,n} - 1920\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 3)_{0.0} = 20\vartheta_2^{0,n} + 360\vartheta_3^{0,n} + 960\vartheta_4^{0,n} + 640\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 0)_{1.0} = 12\vartheta_1^{0,n} + 56\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 0)_{1.0} = -24\vartheta_1^{0,n} - 272\vartheta_2^{0,n} - 624\vartheta_3^{0,n} - 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 1)_{1.0} = 12\vartheta_1^{0,n} + 216\vartheta_2^{0,n} + 576\vartheta_3^{0,n} + 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, s, s')_{0.1} = \alpha P'(n, s, s')_{1.0}.$$

$$\alpha Q'(n, 0, 0)_{0.0} = -\vartheta_0^{0,n} + 2\vartheta_1^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 1, 0)_{0.0} = -2\vartheta_1^{0,n} - 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 0, 1)_{0.0} = 2\vartheta_0^{0,n} - 2\vartheta_1^{0,n} + 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 2, 0)_{0.0} = 3\vartheta_1^{0,n} + 24\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 1, 1)_{0.0} = -24\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 0, 2)_{0.0} = -3\vartheta_0^{0,n} + 3\vartheta_1^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

Dans ces expressions, on a supprimé les indices indiquant le groupe.

$$\alpha Q'(n,3,0)_{0.0} = -4\vartheta_1^{0,n} - 52\vartheta_2^{0,n} - 112\vartheta_3^{0,n} - 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,2,1)_{0.0} = 60\vartheta_2^{0,n} + 240\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,1,2)_{0.0} = -12\vartheta_2^{0,n} - 144\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,0,3)_{0.0} = 4\vartheta_0^{0,n} - 4\vartheta_1^{0,n} + 4\vartheta_2^{0,n} + 16\vartheta_3^{0,n} + 64\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,0,0)_{1.0} = 2\vartheta_1^{0,n} + 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,1,0)_{1.0} = -4\vartheta_1^{0,n} - 40\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,0,1)_{1.0} = 24\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,s,s')_{0.1} = \alpha Q'(n,s,s')_{1.0}.$$

Groupe: (0, 2, 0)

$$P(n,0,0)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 36\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$P(n,1,0)_{0.0} = 60\vartheta_1^{0,n} + 300\vartheta_2^{0,n} + 432\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n,0,1)_{0.0} = -36\vartheta_1^{0,n} - 228\vartheta_2^{0,n} - 384\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n,2,0)_{0.0} = -180\vartheta_1^{0,n} - 1320\vartheta_2^{0,n} - 3060\vartheta_3^{0,n} - 2880\vartheta_4^{0,n} - 960\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n,1,1)_{0.0} = 180\vartheta_1^{0,n} + 1740\vartheta_2^{0,n} + 4824\vartheta_3^{0,n} + 5184\vartheta_4^{0,n} + 1920\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n,0,2)_{0.0} = -36\vartheta_1^{0,n} - 528\vartheta_2^{0,n} - 1836\vartheta_3^{0,n} - 2304\vartheta_4^{0,n} - 960\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n,0,0)_{1.0} = -36\vartheta_1^{0,n} - 228\vartheta_2^{0,n} - 384\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n,0,0)_{0.1} = P(n,0,0)_{1.0},$$

$$Q(n,0,0)_{0.0} = 3\vartheta_0^{0,n} + 7\vartheta_1^{0,n} + 4\vartheta_2^{0,n},$$

$$Q(n,1,0)_{0.0} = -12\vartheta_0^{0,n} - 48\vartheta_1^{0,n} - 60\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n,0,1)_{0.0} = 3\vartheta_0^{0,n} + 27\vartheta_1^{0,n} + 48\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

Dans ces expressions, on a supprimé les indices indiquant le groupe.

$$Q(n,2,0)_{0.0} = 30\vartheta_0^{0,n} + 180\vartheta_1^{0,n} + 366\vartheta_2^{0,n} + 312\vartheta_3^{0,n} + 96\vartheta_4^{0,n},$$

$$Q(n,1,1)_{0.0} = -12\vartheta_0^{0,n} - 168\vartheta_1^{0,n} - 492\vartheta_2^{0,n} - 528\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$Q(n,0,2)_{0.0} = 30\vartheta_1^{0,n} + 150\vartheta_2^{0,n} + 216\vartheta_3^{0,n} + 96\vartheta_4^{0,n},$$

$$Q(n,0,0)_{1.0} = 3\vartheta_0^{0,n} + 27\vartheta_1^{0,n} + 48\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n,0,0)_{0.1} = Q(n,0,0)_{1.0},$$

$$\alpha P'(n,0,0)_{0.0} = 9\vartheta_1^{0,n} + 32\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha P'(n,1,0)_{0.0} = -36\vartheta_1^{0,n} - 228\vartheta_2^{0,n} - 384\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n,0,1)_{0.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 164\vartheta_2^{0,n} + 336\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n,2,0)_{0.0} = 90\vartheta_1^{0,n} + 870\vartheta_2^{0,n} + 2412\vartheta_3^{0,n} + 2592\vartheta_4^{0,n} + 960\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n,1,1)_{0.0} = -72\vartheta_1^{0,n} - 1056\vartheta_2^{0,n} - 3672\vartheta_3^{0,n} - 4608\vartheta_4^{0,n} - 1920\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n,0,2)_{0.0} = 9\vartheta_1^{0,n} + 282\vartheta_2^{0,n} + 1332\vartheta_3^{0,n} + 2016\vartheta_4^{0,n} + 960\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n,0,0)_{1.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 164\vartheta_2^{0,n} + 336\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n,0,0)_{0.1} = \alpha P'(n,0,0)_{1.0},$$

$$\alpha Q'(n,0,0)_{0.0} = 3\vartheta_1^{0,n} + 4\vartheta_2^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,1,0)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 36\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,0,1)_{0.0} = 3\vartheta_1^{0,n} + 24\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,2,0)_{0.0} = 30\vartheta_1^{0,n} + 150\vartheta_2^{0,n} + 216\vartheta_3^{0,n} + 96\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,1,1)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 156\vartheta_2^{0,n} - 336\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,0,2)_{0.0} = 30\vartheta_2^{0,n} + 120\vartheta_3^{0,n} + 96\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,0,0)_{1.0} = 6\vartheta_1^{0,n} + 28\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,0,0)_{0.1} = \alpha Q'(n,0,0)_{1.0}.$$

Dans ces expressions, on a supprimé les indices indiquant le groupe.

Groupe: (0, 1, 1)

$$P(n, 0, 0)_{0.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 64\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$P(n, 1, 0)_{0.0} = -72\vartheta_1^{0,n} - 456\vartheta_2^{0,n} - 768\vartheta_3^{0,n} - 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n, 0, 1)_{0.0} = 36\vartheta_1^{0,n} + 328\vartheta_2^{0,n} + 672\vartheta_3^{0,n} + 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n, 2, 0)_{0.0} = 180\vartheta_1^{0,n} + 1740\vartheta_2^{0,n} + 4824\vartheta_3^{0,n} + 5184\vartheta_4^{0,n} + 1920\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n, 1, 1)_{0.0} = -144\vartheta_1^{0,n} - 2112\vartheta_2^{0,n} - 7344\vartheta_3^{0,n} - 9216\vartheta_4^{0,n} - 3840\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n, 0, 2)_{0.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 564\vartheta_2^{0,n} + 2664\vartheta_3^{0,n} + 4032\vartheta_4^{0,n} + 1920\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n, 0, 0)_{1.0} = 54\vartheta_1^{0,n} + 392\vartheta_2^{0,n} + 720\vartheta_3^{0,n} + 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n, 0, 0)_{0.1} = P(n, 0, 0)_{1.0},$$

$$Q(n, 0, 0)_{0.0} = -2\vartheta_0^{0,n} - 10\vartheta_1^{0,n} - 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$Q(n, 1, 0)_{0.0} = 6\vartheta_0^{0,n} + 54\vartheta_1^{0,n} + 96\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n, 0, 1)_{0.0} = -24\vartheta_1^{0,n} - 72\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n, 2, 0)_{0.0} = -12\vartheta_0^{0,n} - 168\vartheta_1^{0,n} - 492\vartheta_2^{0,n} - 528\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$Q(n, 1, 1)_{0.0} = 120\vartheta_1^{0,n} + 600\vartheta_2^{0,n} + 864\vartheta_3^{0,n} + 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$Q(n, 0, 2)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 156\vartheta_2^{0,n} - 336\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$Q(n, 0, 0)_{1.0} = -2\vartheta_0^{0,n} - 34\vartheta_1^{0,n} - 80\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n, 0, 0)_{0.1} = Q(n, 0, 0)_{1.0},$$

$$\alpha P'(n, 0, 0)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 56\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 0)_{0.0} = 36\vartheta_1^{0,n} + 328\vartheta_2^{0,n} + 672\vartheta_3^{0,n} + 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 1)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 216\vartheta_2^{0,n} - 576\vartheta_3^{0,n} - 384\vartheta_4^{0,n},$$

Dans ces expressions, on a supprimé les indices indiquant le groupe.

$$\alpha P'(n,2,0)_{0.0} = -72\vartheta_1^{0,n} - 1056\vartheta_2^{0,n} - 3672\vartheta_3^{0,n} - 4608\vartheta_4^{0,n} - 1920\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n,1,1)_{0.0} = 36\vartheta_1^{0,n} + 1128\vartheta_2^{0,n} + 5328\vartheta_3^{0,n} + 8064\vartheta_4^{0,n} + 3840\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n,0,2)_{0.0} = -240\vartheta_2^{0,n} - 1800\vartheta_3^{0,n} - 3456\vartheta_4^{0,n} - 1920\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n,0,0)_{1.0} = -24\vartheta_1^{0,n} - 272\vartheta_2^{0,n} - 624\vartheta_3^{0,n} - 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n,0,0)_{0.1} = \alpha P'(n,0,0)_{1.0},$$

$$\alpha Q'(n,0,0)_{0.0} = -2\vartheta_1^{0,n} - 8\vartheta_2^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,1,0)_{0.0} = 6\vartheta_1^{0,n} + 48\vartheta_2^{0,n} + 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,0,1)_{0.0} = -24\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,2,0)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 156\vartheta_2^{0,n} - 336\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,1,1)_{0.0} = 120\vartheta_2^{0,n} + 480\vartheta_3^{0,n} + 384\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,0,2)_{0.0} = -12\vartheta_2^{0,n} - 144\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,0,0)_{1.0} = -4\vartheta_1^{0,n} - 40\vartheta_2^{0,n} - 48\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,0,0)_{0.1} \quad \alpha Q'(n,0,0)_{1.0}.$$

Groupe: (o, o, 2)

$$P(n,0,0)_{0.0} = -6\vartheta_1^{0,n} - 28\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$P(n,1,0)_{0.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 164\vartheta_2^{0,n} + 336\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n,0,1)_{0.0} = -6\vartheta_1^{0,n} - 108\vartheta_2^{0,n} - 288\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$P(n,2,0)_{0.0} = -36\vartheta_1^{0,n} - 528\vartheta_2^{0,n} - 1836\vartheta_3^{0,n} - 2304\vartheta_4^{0,n} - 960\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n,1,1)_{0.0} = 18\vartheta_1^{0,n} + 564\vartheta_2^{0,n} + 2664\vartheta_3^{0,n} + 4032\vartheta_4^{0,n} + 1920\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n,0,2)_{0.0} = -120\vartheta_2^{0,n} - 900\vartheta_3^{0,n} - 1728\vartheta_4^{0,n} - 960\vartheta_5^{0,n},$$

$$P(n,0,0)_{1.0} = -18\vartheta_1^{0,n} - 164\vartheta_2^{0,n} - 336\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

Dans ces expressions, on a supprimé les indices indiquant le groupe.

$$P(n, 0, 0)_{0.1} = P(n, 0, 0)_{1.0},$$

$$Q(n, 0, 0)_{0.0} = 3\vartheta_1^{0,n} + 4\vartheta_2^{0,n},$$

$$Q(n, 1, 0)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 36\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n, 0, 1)_{0.0} = 3\vartheta_1^{0,n} + 24\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n, 2, 0)_{0.0} = 30\vartheta_1^{0,n} + 150\vartheta_2^{0,n} + 216\vartheta_3^{0,n} + 96\vartheta_4^{0,n},$$

$$Q(n, 1, 1)_{0.0} = -12\vartheta_1^{0,n} - 156\vartheta_2^{0,n} - 336\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$Q(n, 0, 2)_{0.0} = 30\vartheta_2^{0,n} + 120\vartheta_3^{0,n} + 96\vartheta_4^{0,n},$$

$$Q(n, 0, 0)_{1.0} = 9\vartheta_1^{0,n} + 32\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$Q(n, 0, 0)_{0.1} \quad Q(n, 0, 0)_{1.0},$$

$$\alpha P'(n, 0, 0)_{0.0} = 3\vartheta_1^{0,n} + 24\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 0)_{0.0} = -6\vartheta_1^{0,n} - 108\vartheta_2^{0,n} - 288\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 1)_{0.0} = 60\vartheta_2^{0,n} + 240\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 2, 0)_{0.0} = 9\vartheta_1^{0,n} + 282\vartheta_2^{0,n} + 1332\vartheta_3^{0,n} + 2016\vartheta_4^{0,n} + 960\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 1, 1)_{0.0} = -240\vartheta_2^{0,n} - 1800\vartheta_3^{0,n} - 3456\vartheta_4^{0,n} - 1920\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 2)_{0.0} = 30\vartheta_2^{0,n} + 540\vartheta_3^{0,n} + 1440\vartheta_4^{0,n} + 960\vartheta_5^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 0)_{1.0} = 6\vartheta_1^{0,n} + 108\vartheta_2^{0,n} + 288\vartheta_3^{0,n} + 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha P'(n, 0, 0)_{0.1} = \alpha P'(n, 0, 0)_{1.0},$$

$$\alpha Q'(n, 0, 0)_{0.0} = \vartheta_0^{0,n} - \vartheta_1^{0,n} + 4\vartheta_2^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 1, 0)_{0.0} = -12\vartheta_2^{0,n} - 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n, 0, 1)_{0.0} = -3\vartheta_0^{0,n} + 3\vartheta_1^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

Dans ces expressions, on a supprimé les indices indiquant le groupe.

$$\alpha Q'(n,2,0)_{0.0} = 30\vartheta_2^{0,n} + 120\vartheta_3^{0,n} + 96\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,1,1)_{0.0} = -12\vartheta_2^{0,n} - 144\vartheta_3^{0,n} - 192\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,0,2)_{0.0} = 6\vartheta_0^{0,n} - 6\vartheta_1^{0,n} + 6\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n} + 96\vartheta_4^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,0,0)_{1.0} = 12\vartheta_2^{0,n} + 24\vartheta_3^{0,n},$$

$$\alpha Q'(n,0,0)_{0.1} = \alpha Q'(n,0,0)_{1.0}.$$

Groupe: (1, 1, 0)

$$\alpha P(n,0,0)_{0.0} = 2\vartheta_0^{1,n} + 10\vartheta_1^{1,n} + 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha P(n,1,0)_{0.0} = -6\vartheta_0^{1,n} - 54\vartheta_1^{1,n} - 96\vartheta_2^{1,n} - 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha P(n,0,1)_{0.0} = 4\vartheta_0^{1,n} + 44\vartheta_1^{1,n} + 88\vartheta_2^{1,n} + 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha P(n,2,0)_{0.0} = 12\vartheta_0^{1,n} + 168\vartheta_1^{1,n} + 492\vartheta_2^{1,n} + 528\vartheta_3^{1,n} + 192\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha P(n,1,1)_{0.0} = -12\vartheta_0^{1,n} - 228\vartheta_1^{1,n} - 792\vartheta_2^{1,n} - 960\vartheta_3^{1,n} - 384\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha P(n,0,2)_{0.0} = 2\vartheta_0^{1,n} + 70\vartheta_1^{1,n} + 308\vartheta_2^{1,n} + 432\vartheta_3^{1,n} + 192\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha P(n,0,0)_{1.0} = 4\vartheta_0^{1,n} + 44\vartheta_1^{1,n} + 88\vartheta_2^{1,n} + 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha P(n,0,0)_{0.1} = \alpha P(n,0,0)_{1.0},$$

$$\alpha Q(n,0,0)_{0.0} = -3\vartheta_0^{1,n} - 2\vartheta_1^{1,n},$$

$$\alpha Q(n,1,0)_{0.0} = 12\vartheta_0^{1,n} + 18\vartheta_1^{1,n} + 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha Q(n,0,1)_{0.0} = -6\vartheta_0^{1,n} - 14\vartheta_1^{1,n} - 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha Q(n,2,0)_{0.0} = -30\vartheta_0^{1,n} - 75\vartheta_1^{1,n} - 72\vartheta_2^{1,n} - 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha Q(n,1,1)_{0.0} = 24\vartheta_0^{1,n} + 96\vartheta_1^{1,n} + 120\vartheta_2^{1,n} + 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha Q(n,0,2)_{0.0} = -3\vartheta_0^{1,n} - 27\vartheta_1^{1,n} - 48\vartheta_2^{1,n} - 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha Q(n,0,0)_{1.0} = -6\vartheta_0^{1,n} - 14\vartheta_1^{1,n} - 8\vartheta_2^{1,n},$$

Dans ces expressions, on a supprimé les indices indiquant le groupe.

$$\alpha Q(n,0,0)_{0.1} = \alpha Q(n,0,0)_{1.0},$$

$$\alpha^2 P'(n,0,0)_{0.0} = -2\vartheta_0^{1,n} - 10\vartheta_1^{1,n} - 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'(n,1,0)_{0.0} = 4\vartheta_0^{1,n} + 44\vartheta_1^{1,n} + 88\vartheta_2^{1,n} + 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'(n,0,1)_{0.0} = -2\vartheta_0^{1,n} - 34\vartheta_1^{1,n} - 80\vartheta_2^{1,n} - 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'(n,2,0)_{0.0} = -6\vartheta_0^{1,n} - 114\vartheta_1^{1,n} - 396\vartheta_2^{1,n} - 480\vartheta_3^{1,n} - 192\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'(n,1,1)_{0.0} = 4\vartheta_0^{1,n} + 140\vartheta_1^{1,n} + 616\vartheta_2^{1,n} + 864\vartheta_3^{1,n} + 384\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'(n,0,2)_{0.0} = -36\vartheta_1^{1,n} - 228\vartheta_2^{1,n} - 384\vartheta_3^{1,n} - 192\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'(n,0,0)_{1.0} = -2\vartheta_0^{1,n} - 34\vartheta_1^{1,n} - 80\vartheta_2^{1,n} - 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'(n,0,0)_{0.1} = \alpha^2 P'(n,0,0)_{1.0},$$

$$\alpha^2 Q'(n,0,0)_{0.0} = -\vartheta_0^{1,n} - 2\vartheta_1^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'(n,1,0)_{0.0} = 2\vartheta_0^{1,n} + 10\vartheta_1^{1,n} + 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'(n,0,1)_{0.0} = -6\vartheta_1^{1,n} - 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'(n,2,0)_{0.0} = -3\vartheta_0^{1,n} - 27\vartheta_1^{1,n} - 48\vartheta_2^{1,n} - 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'(n,1,1)_{0.0} = 24\vartheta_1^{1,n} + 72\vartheta_2^{1,n} + 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'(n,0,2)_{0.0} = -3\vartheta_1^{1,n} - 24\vartheta_2^{1,n} - 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'(n,0,0)_{1.0} = -\vartheta_0^{1,n} - 8\vartheta_1^{1,n} - 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'(n,0,0)_{0.1} = \alpha^2 Q'(n,0,0)_{1.0}.$$

Groupe: (1, 0, 1)

$$\alpha P(n,0,0)_{0.0} = -2\vartheta_0^{1,n} - 10\vartheta_1^{1,n} - 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha P(n,1,0)_{0.0} = 4\vartheta_0^{1,n} + 44\vartheta_1^{1,n} + 88\vartheta_2^{1,n} + 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha P(n,0,1)_{0.0} = -2\vartheta_0^{1,n} - 34\vartheta_1^{1,n} - 80\vartheta_2^{1,n} - 48\vartheta_3^{1,n},$$

Dans ces expressions, on a supprimé les indices indiquant le groupe.

$$\alpha P(n, 2, 0)_{0.0} = -\ 6\vartheta_0^{1,n} - 114\vartheta_1^{1,n} - 396\vartheta_2^{1,n} - 480\vartheta_3^{1,n} - 192\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha P(n, 1, 1)_{0.0} = 4\vartheta_0^{1,n} + 140\vartheta_1^{1,n} + 616\vartheta_2^{1,n} + 864\vartheta_3^{1,n} + 384\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha P(n, 0, 2)_{0.0} = -\ 36\vartheta_1^{1,n} - 228\vartheta_2^{1,n} - 384\vartheta_3^{1,n} - 192\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha P(n, 0, 0)_{1.0} = -\ 4\vartheta_0^{1,n} - 44\vartheta_1^{1,n} - 88\vartheta_2^{1,n} - 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha P(n, 0, 0)_{0.1} = \alpha P(n, 0, 0)_{1.0},$$

$$\alpha Q(n, 0, 0)_{0.0} = 2\vartheta_0^{1,n} + 2\vartheta_1^{1,n},$$

$$\alpha Q(n, 1, 0)_{0.0} = -\ 6\vartheta_0^{1,n} - 14\vartheta_1^{1,n} - 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha Q(n, 0, 1)_{0.0} = 2\vartheta_0^{1,n} + 10\vartheta_1^{1,n} + 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha Q(n, 2, 0)_{0.0} = 12\vartheta_0^{1,n} + 48\vartheta_1^{1,n} + 60\vartheta_2^{1,n} + 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha Q(n, 1, 1)_{0.0} = -\ 6\vartheta_0^{1,n} - 54\vartheta_1^{1,n} - 96\vartheta_2^{1,n} - 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha Q(n, 0, 2)_{0.0} = 12\vartheta_1^{1,n} + 36\vartheta_2^{1,n} + 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha Q(n, 0, 0)_{1.0} = 4\vartheta_0^{1,n} + 12\vartheta_1^{1,n} + 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha Q(n, 0, 0)_{0.1} \quad \alpha Q(n, 0, 0)_{1.0},$$

$$\alpha^2 P'(n, 0, 0)_{0.0} = 2\vartheta_0^{1,n} + 10\vartheta_1^{1,n} + 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'(n, 1, 0)_{0.0} = -\ 2\vartheta_0^{1,n} - 34\vartheta_1^{1,n} - 80\vartheta_2^{1,n} - 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'(n, 0, 1)_{0.0} = 24\vartheta_1^{1,n} + 72\vartheta_2^{1,n} + 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'(n, 2, 0)_{0.0} = 2\vartheta_0^{1,n} + 70\vartheta_1^{1,n} + 308\vartheta_2^{1,n} + 432\vartheta_3^{1,n} + 192\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'(n, 1, 1)_{0.0} = -\ 72\vartheta_1^{1,n} - 456\vartheta_2^{1,n} - 768\vartheta_3^{1,n} - 384\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'(n, 0, 2)_{0.0} = 12\vartheta_1^{1,n} + 156\vartheta_2^{1,n} + 336\vartheta_3^{1,n} + 192\vartheta_4^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'(n, 0, 0)_{1.0} = 2\vartheta_0^{1,n} + 34\vartheta_1^{1,n} + 80\vartheta_2^{1,n} + 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha^2 P'(n, 0, 0)_{0.1} = \alpha^2 P'(n, 0, 0)_{1.0},$$

Dans ces expressions, on a supprimé les indices indiquant le groupe.

$$\alpha^2 Q'(n\,,\,0\,,\,0)_{0.0} = 2\vartheta_1^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'(n\,,\,1\,,\,0)_{0.0} = -\ 6\vartheta_1^{1,n} - 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'(n\,,\,0\,,\,1)_{0.0} = 2\vartheta_1^{1,n} + 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'(n\,,\,2\,,\,0)_{0.0} = 12\vartheta_1^{1,n} + 36\vartheta_2^{1,n} + 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'(n\,,\,1\,,\,1)_{0.0} = -\ 6\vartheta_1^{1,n} - 48\vartheta_2^{1,n} - 48\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'(n\,,\,0\,,\,2)_{0.0} = 12\vartheta_2^{1,n} + 24\vartheta_3^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'(n\,,\,0\,,\,0)_{1.0} = 6\vartheta_1^{1,n} + 8\vartheta_2^{1,n},$$

$$\alpha^2 Q'(n\,,\,0\,,\,0)_{0.1} = \alpha^2 Q'(n\,,\,0\,,\,0)_{1.0}.$$

Les expressions que nous venons de rassembler dans les listes précédentes suffisent tant qu'il est question des planètes principales. Mais quand il, par contre, s'agira d'une des petites planètes, on sera souvent obligé de pousser plus loin les développements des formules représentant les coefficients fondamentaux des divers groupes. Cependant, puisque, le cas échéant, cela s'effectue sans peine, je me suis arrêté aux expressions précédentes.

27. Je reviens à la communication des résultats numériques, et je commence par donner les logarithmes des transcendantes $\vartheta_i^{m,n}$.

Table des transcendantes $\vartheta_i^{0,n}$.

n	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\vartheta_0^{0,n}$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\vartheta_1^{0,n}$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\vartheta_2^{0,n}$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\vartheta_3^{0,n}$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\vartheta_4^{0,n}$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\vartheta_5^{0,n}$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\vartheta_6^{0,n}$
			Mercure et Vénus.				
0	0.0358637	9.0186276	8.36626	7.80849	7.29430	6.8052	6.3324
1	9.4812337	9.2901436	7.72705n	8.34100	7.89895n	7.88448	7.7072n
2	9.0909547	9.1558229	8.397627	7.82207	7.30181	6.8100	6.3357
3	8.743429	8.966166	8.572899	7.66056	7.48061	6.1652	6.7177
4	8.415861	8.753456	8.561654	7.87118	7.32660	6.8250	6.3458
5	8.099900	8.527957	8.475215	7.99620	7.28342	6.8977	6.2553
6	7.79154	8.29428	8.34755	8.02565	7.3788	6.8536	6.3644
7	7.48856	8.05494	8.19377	7.99255	7.4731	6.8459	6.4026
8	7.18958	7.81140	8.02190	7.91740	7.5182	6.9051	6.3940
9	6.8937	7.5646	7.8368	7.8125	7.5160	6.9787	6.4000
10	6.6003	7.3154	7.6416	7.6857	7.4762	7.0288	

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\vartheta_0^{0.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\vartheta_1^{0.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\vartheta_2^{0.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\vartheta_3^{0.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\vartheta_4^{0.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\vartheta_5^{0.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\vartheta_6^{0.n}$.
11	6.3089	7.0640	7.4384	7.5419	7.4070		
12	6.0191	6.8108	7.2286	7.3846			
13	5.731	6.556	7.013				
14	5.444	6.301					

Vénus et la Terre.

n							
0	0.0767086	9.4731156	9.2507584	9.126727	9.047623	8.9942	8.9574
1	9.6732118	9.6137778	9.1569744	9.188545	8.995347	9.0336	8.9229
2	9.421258	9.573214	9.270211	9.134464	9.051692	8.9967	8.9591
3	9.208633	9.497543	9.341164	9.128383	9.065358	8.9947	8.9646
4	9.014496	9.405762	9.368030	9.161426	9.064761	9.0045	8.9643
5	8.831187	9.304506	9.363550	9.203715	9.071143	9.0124	8.9673
6	8.655015	9.196948	9.336862	9.23747	9.09052	9.0185	8.9733
7	8.483912	9.084867	9.293902	9.25658	9.11861	9.0272	8.9800
8	8.31660	8.96937	9.23860	9.26045	9.14807	9.0416	8.9871
9	8.15224	8.85121	9.17365	9.25040	9.17303	9.0618	8.9957
10	7.99022	8.73090	9.09753	9.22819	9.19010		
11	7.83014	8.60881	9.02199	9.19551			
12	7.67166	8.48524	8.93775				
13	7.5145	8.3604	8.8492				
14	7.3586	8.2345					
15	7.2036						

La Terre et Mars.

n							
0	0.0590209	9.3042684	8.9233951	8.639207	8.399374	8.18497	7.98703
1	9.6045327	9.4871661	8.707357	8.793729	8.123378	8.376648	7.51841
2	9.307057	9.419499	8.947480	8.649164	8.40473	8.18828	7.98927
3	9.050389	9.308803	9.049939	8.62273	8.43956	8.16665	8.01548
4	8.812853	9.179141	9.070953	8.68441	8.42211	8.19872	7.99624
5	8.586489	9.038599	9.045121	8.75008	8.42414	8.21430	7.99640
6	8.36747	8.89095	8.98952	8.78899	8.4574	8.2180	8.0086
7	8.15366	8.73826	8.91348	8.79864	8.5031	8.2274	8.0195
8	7.94373	8.58182	8.82259	8.78325	8.5426	8.2508	8.0278
9	7.73682	8.42246	8.72043	8.74754	8.5671	8.2845	8.0390
10	7.53232	8.26078	8.60945	8.69543	8.5740	8.3199	
11	7.3298	8.0972	8.4914	8.6300	8.5641		
12	7.1289	7.9318	8.3675	8.5533			
13	6.9293	7.7669	8.2386				
14	6.7310	7.6286					
15	6.5339						

n	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\vartheta_0^{0.n}$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\vartheta_1^{0.n}$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\vartheta_2^{0.n}$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\vartheta_3^{0.n}$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\vartheta_4^{0.n}$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\vartheta_5^{0.n}$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\vartheta_6^{0.n}$
			Jupiter et Saturne.				
0	0.0374923	9.0426934	8.4133716	7.8787945	7.387854	6.92200	6.47244
1	9.4919314	9.3059523	7.488113*n*	8.367788	7.882002*n*	7.90237	7.70838*n*
2	9.1101988	9.1782631	8.444181	7.892095	7.395200	6.92665	6.47570
3	8.7710823	8.9961797	8.612376	7.752694	7.552353	6.50492	6.79401
4	8.4518667	8.7913404	8.605088	7.940163	7.419295	6.94136	6.48558
5	8.1442281	8.5738494	8.524936	8.059109	7.383754	7.00531	6.41697
6	7.844177	8.348264	8.404413	8.090607	7.47035	6.96930	6.5037
7	7.549487	8.117036	8.258163	8.062450	7.55940	6.96481	6.5371
8	7.258791	7.881653	8.094056	7.993599	7.60504	7.01916	6.5325
9	6.971186	7.643068	7.916843	7.895732	7.60666	7.08853	6.5401
10	6.686048	7.401970	7.729586	7.776243	7.57223	7.13805	6.5800
11	6.40293	7.15881	7.53441	7.64011	7.50934		
12	6.12152	6.91397	7.33280	7.4907			
13	5.8417	6.6678	7.1260	7.3306			
14	5.5635	6.4209	6.9151	7.1620			
15	5 2879	6.1746	6.6830				
			Saturne et Uranus.				
0	0.0302932	8.9290859	8.1906754	7.546373	6.94546	6.36952	5.8098
1	9.4409880	9.2324991	8.0609187*n*	8.255950	7.92297*n*	7.83219	7.6894*n*
2	9.017829	9.071936	8.224023	7.560972	6.9536	6.3747	5.813
3	8.637890	8.852723	8.427080	7.27444	7.2342	6.2352*n*	6.486
4	8.278105	8.609426	8.399026	7.61408	6.9805	6.3912	5.824
5	7.93003	8.35287	8.28742	7.76302	6.8975	6.5153	5.554
6	7.58962	8.08789	8.13164	7.78289	7.0379	6.4226	
7	7.25461	7.8171	7.9483	7.7290	7.1528	6.5410	
8	6.9236	7.5420	7.7463	7.6285	7.1937	6.4799	
9	6.5958	7.2636	7.5305	7.4959	7.1752		
10	6.2704	6.9826	7.3042	7.3400	7.1130		
11	5.947	6.700	7.070	7.213	7.018		
12	5.625	6.415	6.829				
13	5.305	6.128					
14	4.986	5.993					
15	4.668						
			Uranus et Neptune.				
0	0.0550328	9 2617352	8.8407161	8.516019	8.23554	7.98042	7.74175
1	9.5867134	9.4564831	8.5680751	8.707287	7.75299	8.25130	6.86652*n*
2	9.276656	9.3805703	8.865953	8.526536	8.24122	7.98396	7.74415
3	9.007741	9.2596784	8.977689	8.491035	8.28586	7.94953	7.78458
4	8.758102	9.119136	8.995835	8.563919	8.25973	7.99508	7.75159
5	8.519711	8.967392	8.962951	8.636776	8.25916	8.01418	7.74927

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\vartheta_0^{0.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\vartheta_1^{0.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\vartheta_2^{0.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\vartheta_3^{0.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\vartheta_4^{0.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\vartheta_5^{0.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\,\vartheta_6^{0.n}$
6	8.288713	8.80835	8.89844	8.67602	8.29752	8.01573	7.7649
7	8.06295	8.64417	8.81252	8.68155	8.34883	8.02462	7.7773
8	7.84109	8.47615	8.71118	8.65943	8.39052	8.05119	7.7857
9	7.62227	8.30517	8.59822	8.61543	8.41330	8.08948	7.7971
10	7.40586	8.13180	8.47620	8.55406	8.41572	8.12772	
11	7.19142	7.9565	8.3469	8.4787	8.3993		
12	6.9786	7.7796	8.2117	8.3919			
13	6.7672	7.6013	8.0715				
14	6.5570	7.4219					
15	6.3478						

Table des transcendantes $\vartheta_i^{1.n}$.

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\,\vartheta_0^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\,\vartheta_1^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\,\vartheta_2^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\,\vartheta_3^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\,\vartheta_4^{1.n}$
		Mercure et Vénus.			
0	0.3236798	0.2642452	0.056449	9.791277	9.49554
1	0.1811917	0.2823897	0.029554	9.813845	9.45859
2	9.989114	0.223901	0.040919	9.78314	9.49049
3	9.775352	0.116183	0.030644	9.76482	9.49090
4	9.549298	9.976773	9.98458	9.75613	9.47443
5	9.315301	9.815646	9.90629	9.73806	9.45865
6	9.07573	9.63881	9.80201	9.70013	9.44437
7	8.83205	9.45014	9.67715	9.64005	9.42442
8	8.58518	9.25219	9.53580	9.55914	9.39182
9	8.33582	9.04689	9.38117	9.46003	9.34437
10	8.08442	8.83554	9.21559	9.34520	9.27910
11	7.8315	8.6195	9.04131	9.21479	
12	7.5766	8.3984	8.8578		
13	7.3210	8.1741			
14	7.0643				
		Vénus et la Terre.			
0	0.6986451	1.0640385	1.288903	1.458457	1.59828
1	0.6469756	1.0639174	1.285740	1.458135	1.59739
2	0.5674245	1.045479	1.281757	1.454700	1.59597
3	0.473792	1.010517	1.273367	1.44959	1.59316
4	0.371498	0.962191	1.258003	1.44290	1.58886
5	0.263295	0.903179	1.234609	1.43371	1.58326

n	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\vartheta_0^{1.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\vartheta_1^{1.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\vartheta_2^{1.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\vartheta_3^{1.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\vartheta_4^{1.n}$
6	0.15078	0.83554	1.20310	1.42095	1.57629
7	0.03499	0.76084	1.16390	1.40375	1.56768
8	9.91661	0.68028	1.11760	1.38152	1.55687
9	9.79612	0.59477	1.06489	1.35399	1.5434
10	9.67392	0.50507	1.00642	1.3211	
11	9.5503	0.4118	0.9428		
12	9.4253	0.3152			
13	9.299	0.216			
14	9.172				

La Terre et Mars.

n	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\vartheta_0^{1.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\vartheta_1^{1.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\vartheta_2^{1.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\vartheta_3^{1.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\vartheta_4^{1.n}$
0	0.5350634	0.7436464	0.808677	0.817593	0.79646
1	0.4569660	0.7466300	0.802012	0.818885	0.79374
2	0.342868	0.717594	0.798623	0.812295	0.79319
3	0.21164	0.66245	0.78788	0.80441	0.78961
4	0.07025	0.58782	0.76416	0.79539	0.78305
5	9.92208	0.49852	0.72626	0.78242	0.77474
6	9.76905	0.39788	0.67498	0.7627	0.7647
7	9.61238	0.28828	0.61181	0.7345	0.7521
8	9.4528	0.1714	0.5382	0.6972	0.7352
9	9.2910	0.0486	0.4557	0.6507	0.7130
10	9.1273	9.9208	0.3653	0.5956	0.6844
11	8.962	9.789	0.268	0.532	
12	8.795	9.653	0.165		
13	8.628	9.514			

Jupiter et Saturne.

n	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\vartheta_0^{1.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\vartheta_1^{1.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\vartheta_2^{1.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\vartheta_3^{1.n}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a^3}\vartheta_4^{1.n}$
0	0.3384644	0.3017812	0.1171108	9.87516	9.60269
1	0.2023858	0.3179657	0.093292	9.89375	9.57350
2	0.0177985	0.2626504	0.102032	9.86721	9.59778
3	9.8118668	0.1603398	0.091323	9.85037	9.59714
4	9.5937978	0.0273962	0.047636	9.84113	9.58226
5	9.3678678	9.8733070	9.973649	9.82327	9.56736
6	9.136421	9.703851	9.874873	9.78727	9.55324
7	8.900883	9.522760	9.75625	9.73006	9.53372
8	8.662198	9.332578	9.62169	9.65448	9.50289
9	8.42100	9.13509	9.47412	9.56087	9.45758
10	8.17777	8.93163	9.31588	9.45216	9.39697
11	7.93285	8.72318	9.14865	9.33043	
12	7.6866	8.5106	8.9740	9.1976	
13	7.4392	8.2945	8.7927	9.0551	
14	7.1914	8.0758	8.606		

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\vartheta_0^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\vartheta_1^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\vartheta_2^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\vartheta_3^{1.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^3}\vartheta_4^{1.n}$
			Saturne et Uranus.		
0	0.2731915	0.1288048	9.834729	9.482934	9.100442
1	0.1053014	0.155616	9.792318	9.527600	9.00903
2	9.883973	0.084011	9.817497	9.47384	9.09482
3	9.639765	9.954566	9.80991	9.44870	9.10198
4	9.382737	9.789511	9.75400	9.44371	9.0770
5	9.117480	9.600716	9.65813	9.42548	9.0571
6	8.84650	9.39499	9.53169	9.3797	9.0430
7	8.57126	9.17666	9.3819	9.3051	9.0214
8	8.29280	8.94859	9.2138	9.2051	8.9822
9	8.01174	8.71276	9.0312	9.083	8.922
10	7.72865	8.4707	8.8369	8.944	
11	7.4438	8.2232	8.6328	8.790	
12	7.1577	7.972			
			Uranus et Neptune.		
0	0.4984572	0.6673839	0.6920044	0.66031	0.59848
1	0.4123817	0.6716797	0.683872	0.66257	0.59461
2	0.2882228	0.6392804	0.681161	0.65460	0.59496
3	0.1461987	0.5778582	0.669994	0.64577	0.59131
4	9.993648	0.4952387	0.643668	0.63627	0.58398
5	9.834122	0.3968893	0.601130	0.62234	0.57485
6	9.669619	0.286523	0.54362	0.60048	0.56406
7	0.501383	0.166727	0.47299	0.56873	0.55023
8	9.33024	0.030357	0.39108	0.52650	0.53157
9	9.15676	9.90576	0.29950	0.47394	0.50648
10	8.98138	9.76701	0.19963	0.41174	0.4740
11	8.8044	9.62386	0.0926	0.34065	
12	8.6261	9.4770	9.9794		
13	8.4466	9.3268			

Table des transcendantes $\vartheta_i^{2.n}$.

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\vartheta_0^{2.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\vartheta_1^{2.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\vartheta_2^{2.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\vartheta_3^{2.n}$
		Mercure et Vénus.		
0	0.80523	1.10812	1.16033	1.09614
1	0.75638	1.09881	1.15198	1.09368
2	0.65277	1.05635	1.1341	1.0802
3	0.51547	0.98218	1.1013	1.0592
4	0.35554	0.8817	1.0497	1.0303
5	0.1795	0.7602	0.9786	0.9913

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\,\vartheta_0^{2.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\,\vartheta_1^{2.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\,\vartheta_2^{2.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\,\vartheta_3^{2.n}$
6	9.9913	0.6217	0.889	0.940
7	9.7938	0.4696	0.783	0.874
	Vénus et la Terre.			
0	1.63232	2.32747	2.79513	3.15522
1	1.62016	2.32314	2.79263	3.15367
2	1.58886	2.30948	2.78530	3.14902
3	1.54276	2.28643	2.77288	3.14117
4	1.48525	2.25457	2.75520	3.13012
5	1.41867	2.21465	2.73209	3.11571
6	1.3447	2.1675	2.7035	3.0978
7	1.2648	2.1138	2.6696	3.0762
	La Terre et Mars.			
0	1.27880	1.82767	2.14148	2.34469
1	1.25769	1.82126	2.13758	2.34243
2	1.20663	1.79956	2.12653	2.33536
3	1.13439	1.76265	2.10760	2.32353
4	1.04656	1.71184	2.08011	2.30680
5	0.94692	1.64889	2.04369	2.28481
6	0.8380	1.5754	1.9984	2.2571
7	0.7217	1.4929	1.9446	2.2232
	Jupiter et Saturne.			
0	0.83921	1.16286	1.23727	1.19572
1	0.79346	1.14599	1.23220	1.19612
2	0.69530	1.11334	1.21200	1.18038
3	0.56450	1.04307	1.18103	1.16242
4	0.41166	0.94775	1.13126	1.13249
5	0.24299	0.83216	1.06371	1.09501
6	0.06243	0.70020	0.97886	1.04566
7	9.87261	0.55488	0.87850	0.98336
	Saturne et Uranus.			
0	0.68797	0.91344	0.88289	0.73408
1	0.62610	0.90421	0.87187	0.73299
2	0.50057	0.85302	0.85720	0.72405
3	0.33746	0.76293	0.81563	0.69119
4	0.14973	0.64183	0.75441	0.65871
5	9.94470	0.49660	0.66869	0.61377
6	9.7268	0.3324	0.5607	0.5526
7	9.4991	0.1531	0.4336	0.4738

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\vartheta_0^{2.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\vartheta_1^{2.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\vartheta_2^{2.n}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a^5}\vartheta_3^{2.n}$
		Uranus et Neptune.		
0	1.19838	1.71057	1.98559	2.14917
1	1.17427	1.70361	1.98123	2.14676
2	1.11700	1.67943	1.96911	2.13896
3	1.03676	1.63816	1.94832	2.12596
4	0.93980	1.58145	1.91786	2.10757
5	0.83047	1.51140	1.87779	2.08333
6	0.71135	1.42986	1.8267	2.0526
7	0.58447	1.33871	1.7668	2.0150

28. Dans le chapitre qui suit, je vais rassembler les coefficients des développements diastématiques, c'est-à-dire les coefficients que j'ai désignés par $A(p, p', s, s', n)_{\nu,\nu'}$, etc. On sait que ces coefficients s'expriment immédiatement au moyen des transcendantes $\gamma_i^{2m+1.n}$; et on verra qu'on peut aussi les représenter comme des fonctions des $\eta_i^{2m+1,n}$ ou des $\zeta_i^{2m+1,n}$, ou encore en fonction des $\vartheta_i^{m,n}$. Le calcul des coefficients mentionnés s'effectuera donc sans passer par les coefficients des développements fondamentaux. Néanmoins, il paraît convenable de donner les valeurs numériques de ces coefficients-ci, soit parce qu'on en aura des moyens utiles pour vérifier l'ensemble des calculs destinés à l'obtention des divers développements, soit parce qu'il peut être avantageux, à quelques occasions, de recourir à des développements ayant pour arguments les angles G et G', mentionnés dernièrement au n° 94, cas B.

Mais d'autre part, il ne paraît pas nécessaire de reproduire, dans toute leur étendue, les coefficients dont il s'agit, bien que les valeurs numériques en aient été calculées. Dans les buts mentionnés, la communication des principaux de ces coefficients, de ceux dont l'indice n a les valeurs les moins élevées suffit en effet.

Voici d'abord les coefficients $\Omega(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ eux-mêmes, et non plus donnés par leurs logarithmes.

Table des coefficients $\Omega(n, s, s')_{\nu,\nu'}$.

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}\Omega(0,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(1,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(2,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(3,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(4,s,s')$
			Mercure et Vénus.		
0,0,0,0	+ 1.086085	+ 0.302854	+ 0.123298	+ 0.055390	+ 0.026053
1,0,0,0	— 0.208765	— 0.390095	— 0.286320	— 0.185011	— 0.113367
0,1,0,0	+ 1.294850	+ 0.692949	+ 0.409618	+ 0.240401	+ 0.139420
2,0,0,0	+ 0.40611	+ 0.56381	+ 0.52941	+ 0.42713	+ 0.31584
1,1,0,0	— 0.81222	— 1.12762	— 1.05882	— 0.85426	— 0.63167
3,0,0,0	— 0.74790	— 0.89161	— 0.92553	— 0.85554	— 0.72357
2,1,0,0	+ 1.83758	+ 2.11102	+ 2.24719	+ 2.13927	+ 1.85486
1,2,0,0	— 1.43146	— 1.54721	— 1.71778	— 1.71214	— 1.53902
0,3,0,0	+ 0.34178	+ 0.32780	+ 0.39612	+ 0.42843	+ 0.40773
4,0,0,0	+ 1.3661	+ 1.5045	+ 1.6114		
3,1,0,0	— 3.9685	— 4.2348	— 4 5945		
2,2,0,0	+ 4.1152	+ 4.2412	+ 4.6446		
1,3,0,0	— 1.7891	— 1.7960	— 1.9512		
0,4,0,0	+ 0.2764	+ 0.2851	+ 0.2897		
0,0,1,0	+ 0.2088	+ 0.3901	+ 0.2863		
1,0,1,0	— 0.6035	— 0.7375	— 0.7725		
0,1,1,0	+ 0.8122	+ 1.1276	+ 1.0588		
2,0,1,0	+ 1.4315	+ 1.5472	+ 1.7178		
1,1,1,0	— 2.8629	— 3.0944	— 3.4356		
0,0,0,1	+ 1.2949	+ 0.6930	+ 0.4096		
1,0,0,1	— 0.8122	— 1.1276	— 1.0588		
0,1,0,1	+ 2.1071	+ 1.8206	+ 1.4684		
2,0,0,1	+ 1.8376	+ 2.1110	+ 2.2472		
1,1,0,1	— 3.6752	— 4.2220	— 4.4944		
			Vénus et la Terre.		
0,0,0,0	+ 1.193188	+ 0.471207	+ 0.263790	+ 0.161672	+ 0.103394
1,0,0,0	— 0.594491	— 0.821879	— 0.748591	— 0.628888	— 0.509087
0,1,0,0	+ 1.787679	+ 1.293086	+ 1.012380	+ 0.790560	+ 0.612481
2,0,0,0	+ 1.60429	+ 1.80698	+ 1.86808	+ 1.82079	+ 1.69708
1,1,0,0	— 3.20858	— 3.61396	— 3 73617	— 3.64157	— 3.39416
3,0,0,0	— 4.39772	— 4.60115	— 4.82309	— 4.96530	— 4.97867
2,1,0,0	+ 11.58886	+ 11.99648	+ 12.60119	+ 13.07512	+ 13.23894
1,2,0,0	— 9.98457	— 10.18950	— 10.73311	— 11.25432	— 11.54186
0,3,0,0	+ 2.79342	+ 2.79441	+ 2.95501	+ 3.14451	+ 3.28159

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}\Omega(0,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(1,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(2,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(3,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(4,s,s')$
4,0,0,0	+12.5449	+12.7840	+13.2376	+13.754	+14.185
3,1,0,0	−41.3843	−41.9330	−43.3043	−45.087	−46.782
2,2,0,0	+50.4876	+50.9020	+52.3553	+54.555	+56.934
1,3,0,0	−27.0020	−27.1411	−27.7481	−28.867	−30.261
0,4,0,0	+ 5.3538	+ 6.3881	+ 5.4595	+ 5.645	+ 5.924
0,0,1,0	+ 0.5945	+ 0.8219	+ 0.7486	+ 0.6289	+ 0.5091
1,0,1,0	− 2.6141	− 2.7923	− 2.9876	− 3.0127	− 2.8851
0,1,1,0	+ 3.2086	+ 3.6142	+ 3.7362	+ 3.6416	+ 3.3942
2,0,1,0	+ 9.9846	+10.1903	+10.7331	+11.2543	+11.5419
1,1,1,0	−19.9691	−20.3807	−21.4662	−22.5086	−23.0837
0,0,0,1	+ 1.7877	+ 1.2931	+ 1.0124	+ 0.7906	+ 0.6125
1,0,0,1	− 3.2086	− 3.6142	− 3.7362	− 3.6415	− 3.3942
0,1,0,1	+ 4.9963	+ 4.9073	+ 4.7485	+ 4.4321	+ 4.0066
2,0,0,1	+11.5888	+11.9975	+12.6012	+13.0751	+13.2392
1,1,0,1	−23.1777	−23.9949	−25.2024	−26.1502	−26.4784

La Terre et Mars.

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}\Omega(0,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(1,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(2,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(3,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(4,s,s')$
0,0,0,0	+ 1.145568	+ 0.402284	+ 0.202795	+ 0.112302	+ 0.064991
1,0,0,0	− 0.402994	− 0.614039	− 0.525445	− 0.407224	− 0.302114
0,1,0,0	+ 1.548562	+ 1.016322	+ 0.728241	+ 0.519526	+ 0.367105
2,0,0,0	+ 0.939810	+ 1.124959	+ 1.142607	+ 1.059580	+ 0.92416
1,1,0,0	− 1.879620	− 2.249918	− 2.285215	− 2.119160	− 1.84833
3,0,0,0	− 2.16052	− 2.33731	− 2.47086	− 2.49628	− 2.40402
2,1,0,0	+ 5.54175	+ 5.88696	+ 6.26999	+ 6.42925	+ 6.28789
1,2,0,0	− 4.60194	− 4.76200	− 5.12738	− 5.36967	− 5.36372
0,3,0,0	+ 1.22071	+ 1.21235	+ 1.32826	+ 1.43670	+ 1.47985
4,0,0,0	+ 5.0731	+ 5.2609	+ 5.5401	+ 5.7731	+ 5.8625
3,1,0,0	−15.9715	−16.3691	−17.2187	−18.1000	−18.6421
2,2,0,0	+18.4156	+18.6666	+19.5581	+20.7207	+21.6753
1,3,0,0	− 9.2091	− 9.2698	− 9.6205	−10.2340	−10.8744
0,4,0,0	+ 1.6919	+ 1.7113	+ 1.7410	+ 1.8402	+ 1.9787
0,0,1,0	+ 0.4030	+ 0.6140	+ 0.5254	+ 0.4072	+ 0.3021
1,0,1,0	− 1.4766	− 1.6359	− 1.7598	− 1.7119	− 1.5462
0,1,1,0	+ 1.8796	+ 2.2499	+ 2.2852	+ 2.1192	+ 1.8483
2,0,1,0	+ 4.6019	+ 4.7620	+ 5.1274	+ 5.3697	+ 5.3637
1,1,1,0	− 9.2039	− 9.5240	−10.2548	−10.7393	−10.7274
0,0,0,1	+ 1.5486	+ 1.0163	+ 0.7282	+ 0.5195	+ 0.3671
1,0,0,1	− 1.8796	− 2.2499	− 2.2852	− 2.1192	− 1.8483
0,1,0,1	+ 3.4282	+ 3.2662	+ 3.0134	+ 2.6387	+ 2.2154
2,0,0,1	+ 5.5418	+ 5.8870	+ 6.2700	+ 6.4293	+ 6.2879
1,1,0,1	−11.0835	−11.7739	−12.5400	−12.8585	−12.5758

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}\Omega(0,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(1,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(2,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(3,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(4,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(5,s,s')$
			Mars et Jupiter.			
0,0,0,0	+ 1.022542	+ 0.151548	+ 0.033381	+ 0.008162	+ 0.002094	
1,0,0,0	— 0.047426	— 0.162082	— 0.069346	— 0.025150	— 0.008552	
0,1,0,0	+ 1.069968	+ 0.313630	+ 0.102727	+ 0.033312	+ 0.010646	
2,0,0,0	+ 0.076127	+ 0.179111	+ 0.109503	+ 0.05204	+ 0.02193	
1,1,0,0	— 0.152254	— 0.358222	— 0.219006	— 0.10408	— 0.04386	
			Jupiter et Saturne.			
0,0,0,0	+ 1.0901652	+ 0.3104069	+ 0.1288840	+ 0.0590313	+ 0.0283052	+ 0.0139389
1,0,0,0	— 0.2206598	— 0.4045594	— 0.3015040	— 0.1982484	— 0.1237002	— 0.0749686
0,1,0,0	+ 1.3108250	+ 0.7149663	+ 0.4303840	+ 0.2572797	+ 0.1520054	+ 0.0889075
2,0,0,0	+ 0.4346069	+ 0.5945315	+ 0.5634908	+ 0.4612186	+ 0.3466699	+ 0.2464193
1,1,0,0	— 0.8692138	— 1.1890630	— 1.1269816	— 0.9224372	— 0.6933398	— 0.4928386
3,0,0,0	— 0.812689	— 0.958782	— 0.999112	— 0.933302	— 0.800462	— 0.643500
2,1,0,0	+ 2.003459	+ 2.281813	+ 2.433846	+ 2.338687	+ 2.054717	+ 1.684082
1,2,0,0	— 1.568853	— 1.687282	— 1.870356	— 1.877469	— 1.708047	— 1.437663
0,3,0,0	+ 0.378082	+ 0.364250	+ 0.435622	+ 0.472083	+ 0.453792	+ 0.397081
4,0,0,0	+ 1.510668	+ 1.652178	+ 1.769526	+ 1.780439	+ 1.671928	+ 1.475915
3,1,0,0	— 4.417294	— 4.691150	— 5.079880	— 5.255153	— 5.086789	— 4.616658
2,2,0,0	+ 4.622481	+ 4.754912	+ 5.185974	+ 5.544042	+ 5.575466	+ 5.240905
1,3,0,0	— 2.035752	— 2.045087	— 2.210412	— 2.444382	— 2.578279	— 2.535495
0,4,0,0	+ 0.319897	+ 0.329147	+ 0.334792	+ 0.375054	+ 0.417673	+ 0.435333
5,0,0,0	— 2.8346	— 2.9812	— 3.1891	— 3.3267	— 3.3121	— 3.1317
4,1,0,0	+ 9.6410	+ 9.9494	+ 10.6372	+ 11.2924	+ 11.5448	+ 11.2308
3,2,0,0	— 12.6561	— 12.8626	— 13.6549	— 14.7028	— 15.4600	— 15.5372
2,3,0,0	+ 8.0336	+ 8.1077	+ 8.4691	+ 9.1591	+ 9.8848	+ 10.2966
1,4,0,0	— 2.4900	— 2.5200	— 2.5767	— 2.7464	— 3.0087	— 3.2467
0,5,0,0	+ 0.3061	+ 0.3065	+ 0.3144	+ 0.3242	+ 0.3511	+ 0.3880
0,0,1,0	+ 0.220660	+ 0.404559	+ 0.301504	+ 0.198248	+ 0.123700	+ 0.074969
1,0,1,0	— 0.648554	— 0.784504	— 0.825478	— 0.724189	— 0.569640	— 0.417870
0,1,1,0	+ 0.869214	+ 1.189063	+ 1.126982	+ 0.922437	+ 0.693340	+ 0.492839
2,0,1,0	+ 1.56885	+ 1.68728	+ 1.87036	+ 1.87747	+ 1.70805	+ 1.43766
1,1,1,0	— 3.13771	— 3.37456	— 3.74071	— 3.75494	— 3.41610	— 2.87533
3,0,1,0	— 3.6046	— 3.7324	— 4.0808	— 4.3218	— 4.2863	— 3.9732
2,1,1,0	+ 9.2449	+ 9.5098	+ 10.3719	+ 11.0880	+ 11.1510	+ 10.4818
1,2,1,0	— 7.6761	— 7.8225	— 8.5016	— 9.2106	— 9.4430	— 9.0442
0,3,1,0	+ 2.0357	+ 2.0451	+ 2.2104	+ 2.4444	+ 2.5783	+ 2.5355
0,0,0,1	+ 1.310825	+ 0.714966	+ 0.430388	+ 0.257280	+ 0.152005	+ 0.088908
1,0,0,1	— 0.869214	— 1.189063	— 1.126982	— 0.922437	— 0.693340	— 0.492839
0,1,0,1	+ 2.180039	+ 1.904029	+ 1.557370	+ 1.179717	+ 0.845345	+ 0.581746

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}\Omega(0,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(1,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(2,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(3,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(4,s,s')$	$\frac{1}{a}\Omega(5,s,s')$
2,0,0,1	+ 2.00346	+ 2.28181	+ 2.43385	+ 2.33869	+ 2.05472	+ 1.68408
1,1,0,1	— 4.00692	— 4.56362	— 4.86769	— 4.67738	— 4.10944	— 3.36817
3,0,0,1	— 4.4173	— 4.6911	— 5.0799	— 5.2552	— 5.0868	— 4.6167
2,1,0,1	+ 11.2484	+ 11.7916	+ 12.8057	+ 13.4268	+ 13.2056	+ 12.1652
1,2,0,1	— 9.2449	— 9.5098	— 10.3719	— 11.0881	— 11.1509	— 10.4812
0,3,0,1	+ 2.4138	+ 2.4093	+ 2.6460	+ 2.9165	+ 3.0321	+ 2.9324

Saturne et Uranus.

0,0,0,0	+ 1.0722430	+ 0.2760501	+ 0.1041907	+ 0.0434400	+ 0.0189716
1,0,0,0	— 0.1698696	— 0.3416088	— 0.2360292	— 0.1424798	— 0.0813684
0,1,0,0	+ 1.2421126	+ 0.6176589	+ 0.3402199	+ 0.1859198	+ 0.1003400
2,0,0,0	+ 0.3168536	+ 0.4663896	+ 0.4210450	+ 0.3206597	+ 0.2223030
1,1,0,0	— 0.6337072	— 0.9327792	— 0.8420900	— 0.6413194	— 0.4446060
3,0,0,0	— 0.554036	— 0.689372	— 0.702173	— 0.620829	— 0.496386
2,1,0,0	+ 1.345253	+ 1.601725	+ 1.685475	+ 1.541823	+ 1.266856
1,2,0,0	— 1.028400	— 1.135336	— 1.264430	— 1.221168	— 1.044553
0,3,0,0	+ 0.237182	+ 0.222982	+ 0.281128	+ 0.300169	+ 0.274083
4,0,0,0	+ 0.953263	+ 1.081389	+ 1.154210	+ 1.119734	+ 0.993328
3,1,0,0	— 2.704981	— 2.946814	— 3.212494	— 3.237280	— 2.980539
2,2,0,0	+ 2.712219	+ 2.818496	+ 3.133266	+ 3.314091	+ 3.203953
1,3,0,0	— 1.122546	— 1.122107	— 1.245891	— 1.395282	— 1.439600
0,4,0,0	+ 0.162045	+ 0.169036	+ 0.170909	+ 0.198736	+ 0.222858
0,0,1,0	+ 0.169870	+ 0.341609	+ 0.236029	+ 0.142480	+ 0.081368
1,0,1,0	— 0.463838	— 0.591170	— 0.606061	— 0.498840	— 0.363238
0,1,1,0	+ 0.633707	+ 0.932779	+ 0.842090	+ 0.641319	+ 0.444606
2,0,1,0	+ 1.02840	+ 1.13534	+ 1.26443	+ 1.22117	+ 1.04455
1,1,1,0	— 2.05680	— 2.27067	— 2.52886	— 2.44234	— 2.08911
0,0,0,1	+ 1.242113	+ 0.617659	+ 0.340220	+ 0.18592	+ 0.10034
1,0,0,1	— 0.633707	— 0.932779	— 0.842090	— 0.64132	— 0.44461
0,1,0,1	+ 1.875820	+ 1.550438	+ 1.182310	+ 0.82724	+ 0.54495
2,0,0,1	+ 1.34525	+ 1.60173	+ 1.68548	+ 1.54183	+ 1.26686
1,1,0,1	— 2.69051	— 3.20345	— 3.37095	— 3.08366	— 2.53371

Uranus et Neptune.

0,0,0,0	+ 1.1350970	+ 0.3861121	+ 0.1890845	+ 0.101799	+ 0.057293
1,0,0,0	— 0.3653972	— 0.5721542	— 0.4803970	— 0.363671	— 0.263128
0,1,0,0	+ 1.5004944	+ 0.9582663	+ 0.6694815	+ 0.465470	+ 0.320421
2,0,0,0	+ 0.825285	+ 1.006188	+ 1.014369	+ 0.925476	+ 0.790874
1,1,0,0	— 1.650570	— 2.012376	— 2.028738	— 1.850952	— 1.581748

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}\Omega(0, s, s')$	$\frac{1}{a}\Omega(1, s, s')$	$\frac{1}{a}\Omega(2, s, s')$	$\frac{1}{a}\Omega(3, s, s')$	$\frac{1}{a}\Omega(4, s, s')$
3,0,0,0	— 1.82485	— 1.99591	— 2.11104	— 2.11507	— 2.00790
2,1,0,0	+ 4.64927	+ 4.98155	+ 5.31874	+ 5.41972	+ 5.23282
1,2,0,0	— 3.82398	— 3.97536	— 4.30437	— 4.49424	— 4.44195
0,3,0,0	+ 0.99957	+ 0.98973	+ 1.09667	+ 1.18959	+ 1.21702
4,0,0,0	+ 4.10232	+ 4.28051	+ 4.52605	+ 4.70816	+ 4.74386
3,1,0,0	—12.75959	—13.13024	—13.88215	—14.60253	—14.95963
2,2,0,0	+14.49011	+14.71380	+15.50448	+16.48408	+17.20663
1,3,0,0	— 7.11076	— 7.15896	— 7.46674	— 7.99322	— 8.50979
0,4,0,0	+ 1.27791	+ 1.29488	+ 1.31835	+ 1.40351	+ 1.51894
0,0,1,0	+ 0.365397	+ 0.572154	+ 0.480397	+ 0.363671	+ 0.263128
1,0,1,0	— 1.285173	— 1.440222	— 1.548341	— 1.487281	— 1.318620
0,1,1,0	+ 1.650570	+ 2.012376	+ 2.028738	+ 1.850952	+ 1.581748
2,0,1,0	+ 3.82396	+ 3.97536	+ 4.30437	+ 4.49424	+ 4.42286
1,1,1,0	— 7.64791	— 7.95073	— 8.60874	— 8.98848	— 8.84571
0,0,0,1	+ 1.50049	+ 0.95827	+ 0.66948	+ 0.46547	+ 0.32042
1,0,0,1	— 1.65057	— 2.01238	— 2.02874	— 1.85095	— 1.58175
0,1,0,1	+ 3.15106	+ 2.97064	+ 2.69822	+ 2.31642	+ 1.90217
2,0,0,1	+ 4.64918	+ 4.98155	+ 5.31874	+ 5.41972	+ 5.23282
1,1,0,1	— 9.29835	— 9.96310	—10.63748	—10.83944	—10.46564

29. Dans les tableaux ci-après, on a rassemblé les valeurs des coefficients $Y^1(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ et des coefficients $Y^2(n, s, s')_{\nu,\nu'}$. Que ces tables soient données, relativement aux combinaisons des diverses planètes, d'une étendue plus grande que celle des tables précédentes, cela tient à ce que l'emploi immédiat des Y a été très fréquent, tandis que l'usage direct des Ω est remplacé, dans nombre de cas, par celui de formules données immédiatement en les γ ou les ϑ.

Table des coefficients $Y^1(n, s, s')_{\nu,\nu'}$.

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a^2}Y^1(0, s, s')$	$\frac{1}{a^2}Y^1(1, s, s')$	$\frac{1}{a^2}Y^1(2, s, s')$	$\frac{1}{a^2}Y^1(3, s, s')$	$\frac{1}{a^2}Y^1(4, s, s')$	$\frac{1}{a^2}Y^1(5, s, s')$
			Mercure et Vénus.			
0,0,0,0	+ 2.107074	+ 1.517720	+ 0.975248	+ 0.59615	+ 0.35424	+ 0.20668
1,0,0,0	— 5.782226	— 5.349660	— 4.324374	— 3.20959	— 2.25008	— 1.51489
0,1,0,0	+ 7.889300	+ 6.867380	+ 5.299622	+ 3.80573	+ 2.60432	+ 1.72157
2,0,0,0	+15.85019	+15.37925	+13.74326	+11.4222	+ 8.9543	+ 6.7009
1,1,0,0	—31.70037	—30.75849	—27.48651	—22.8444	—17.9087	—13.4018

s,s',ν,ν'	$\frac{1}{a^2}\Gamma^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\Gamma^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\Gamma^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\Gamma^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\Gamma^1(4,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\Gamma^1(5,s,s')$
3,0,0,0	− 41.8135	− 41.0993	− 38.4820			
2,1,0,0	+ 109.5903	+ 107.9187	+ 101.7028			
1,2,0,0	− 93.7401	− 92.5394	− 87.9595			
0,3,0,0	+ 25.9633	+ 25.7201	+ 24.7388			
0,0,1,0	+ 5.7822	+ 5.3497	+ 4.3244			
1,0,1,0	− 25.9182	− 25.4088	− 23.1622			
0,1,1,0	+ 31.7004	+ 30.7585	+ 27.4865			
0,0,0,1	+ 7.8893	+ 6.8674	+ 5.2996			
1,0,0,1	− 31.7004	− 30.7585	− 27.4865			
0,1,0,1	+ 39.5897	+ 37.6259	+ 32.7861			
			Mercure et la Terre.			
0,0,0,0	+ 1.43591	+ 0.78803	+ 0.37381	+ 0.16710	+ 0.07232	
1,0,0,0	− 2.55399	− 2.10033	− 1.35437	− 0.76883	− 0.40409	
0,1,0,0	+ 3.98990	+ 2.88836	+ 1.72818	+ 0.93593	+ 0.47641	
2,0,0,0	+ 4.8431	+ 4.4694	+ 3.4073	+ 2.2724		
1,1,0,0	− 9.6863	− 8.9389	− 6.8145	− 4.5448		
3,0,0,0	− 9.208	− 8.824	− 7.400			
2,1,0,0	+ 22.781	+ 22.001	+ 18.792			
1,2,0,0	− 17.938	− 17.532	− 15.384			
0,3,0,0	+ 4.365	+ 4.354	+ 3.992			
0,0,1,0	+ 2.554	+ 2.100	+ 1.354			
1,0,1,0	− 7.132	− 6.839	− 6.461			
0,1,1,0	+ 9.686	+ 8.939	+ 6.815			
0,0,0,1	+ 3.990	+ 2.888	+ 1.728			
1,0,0,1	− 9.686	− 8.939	− 6.815			
0,1,0,1	+ 13.676	+ 11.827	+ 8.543			
			Vénus et la Terre.			
0,0,0,0	+ 4.99626	+ 4.43584	+ 3.69339	+ 2.97709	+ 2.35233	+ 1.8334
1,0,0,0	− 28.17386	− 27.60698	− 25.90138	− 23.46734	− 20.68479	− 17.8369
0,1,0,0	+ 33.17012	+ 32.04282	+ 29.59477	+ 26.44443	+ 23.03712	+ 19.6704
2,0,0,0	+ 140.7373	+ 139.5962	+ 135.7408	+ 129.2660		
1,1,0,0	− 281.4746	− 279.1925	− 271.4816	− 258.5320		
3,0,0,0	− 650.388	− 647.370	− 637.666			
2,1,0,0	+ 1810.426	+ 1802.513	+ 1777.248			
1,2,0,0	− 1669.688	− 1662.917	− 1641.507			
0,3,0,0	+ 509.650	+ 507.774	+ 501.922			
0,0,1,0	+ 28.174	+ 27.607	+ 25.901	+ 23.467		
1,0,1,0	− 253.301	− 251.585	− 245.580	− 235.065		
0,1,1,0	+ 281.475	+ 279.193	+ 271.482	+ 258.532		

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a^2} Y^1(0, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Y^1(1, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Y^1(2, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Y^1(3, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Y^1(4, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Y^1(5, s, s')$
0,0,0,1	+ 33.170	+ 32.043	+ 29.595	+ 26.444		
1,0,0,1	—281.475	—279.193	—271.482	—258.532		
0,1,0,1	+314.645	+311.236	+301.077	+284.976		

Vénus et Mars.

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a^2} Y^1(0, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Y^1(1, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Y^1(2, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Y^1(3, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Y^1(4, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Y^1(5, s, s')$
0,0,0,0	+ 1.76175	+ 1.15224	+ 0.66299	+ 0.36136	+ 0.19110	
1,0,0,0	— 4.00553	— 3.57428	— 2.67478	— 1.80602	— 1.14180	
0,1,0,0	+ 5.76728	+ 4.72652	+ 3.33777	+ 2.16738	+ 1.33290	
2,0,0,0	+ 9.3922	+ 8.9838	+ 7.6305	+ 5.8884		
1,1,0,0	— 18.7845	— 17.9677	— 15.2610	— 11.7768		
3,0,0,0	— 21.536	— 21.011	— 19.026			
2,1,0,0	+ 55.216	+ 54.049	+ 49.449			
1,2,0,0	— 45.823	— 45.065	— 41.818			
0,3,0,0	+ 12.144	+ 12.027	+ 11.396			
0,0,1,0	+ 4.006	+ 3.574	+ 2.675			
1,0,1,0	— 14.779	— 14.393	— 12.586			
0,1,1,0	+ 18.785	+ 17.967	+ 15.261			
0,0,0,1	+ 5.767	+ 4.727	+ 3.338			
1,0,0,1	— 18.785	— 17.968	— 15.261			
0,1,0,1	+ 24.552	+ 22.695	+ 18.599			

La Terre et Mars.

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a^2} Y^1(0, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Y^1(1, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Y^1(2, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Y^1(3, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Y^1(4, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Y^1(5, s, s')$
0,0,0,0	+ 3.42818	+ 2.86394	+ 2.20226	+ 1.62797	+ 1.17558	+0.83576
1,0,0,0	— 14.51167	— 14.02384	— 12.64041	— 10.82136	— 8.91754	—7.13876
0,1,0,0	+ 17.93985	+ 16.88780	+ 14.84266	+ 12.44932	+ 10.09312	+ 7.97452
2,0,0,0	+ 56.8845	+ 56.1191	+ 53.4561	+ 49.1551	+43.7694	
1,1,0,0	—113.7690	—112.2384	—106.9120	— 98.3103	—87.5388	
3,0,0,0	—208.858	—207.224	—201.734			
2,1,0,0	+569.688	+565.554	+551.745			
1,2,0,0	—512.804	—509.435	—498.289			
0,3,0,0	+151.973	+151.105	+148.278			
0,0,1,0	+ 14.512	+ 14.024	+ 12.640			
1,0,1,0	— 99.257	— 98.214	— 94.272			
0,1,1,0	+113.769	+112.238	+106.912			
0,0,0,1	+ 17.940	+ 16.888	+ 14.843			
1,0,0,1	—113.769	—112.238	—106.912			
0,1,0,1	+131.709	+129.126	+121.755			

Mars et Jupiter.

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a^2} Y^1(0, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Y^1(1, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Y^1(2, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Y^1(3, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Y^1(4, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Y^1(5, s, s')$
0,0,0,0	+ 1.22222	+ 0.52034	+ 0.18822	+ 0.06395	+ 0.02100	+0.00675
1,0,0,0	— 1.73264	— 1.22425	— 0.62681	— 0.27615	— 0.11153	
0,1,0,0	+ 2.95486	+ 1.74459	+ 8.81503	+ 0.34010	+ 0.13253	

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a^2}\Gamma'^{1}(0,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\Gamma'^{1}(1,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\Gamma'^{1}(2,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\Gamma'^{1}(3,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\Gamma'^{1}(4,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\Gamma'^{1}(5,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\Gamma'^{1}(6,s,s')$
2,0,0,0	+ 2.6474	+ 2.2541	+ 1.4254	+ 0.7567			
1,1,0,0	— 5.2948	— 4.5083	— 2.8509	— 1.5135			
0,0,1,0	+ 1.7326	1.2243	+ 0.6268	0.2762			
0,0,0,1	+ 2.9549	+ 1.7446	+ 0.8150	+ 0.3401			

Jupiter et Saturne.

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a^2}\Gamma'^{1}(0,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\Gamma'^{1}(1,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\Gamma'^{1}(2,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\Gamma'^{1}(3,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\Gamma'^{1}(4,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\Gamma'^{1}(5,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\Gamma'^{1}(6,s,s')$
0,0,0,0	+ 2,180040	+ 1.593624	+ 1.041834	+ 0.648436	+ 0.392462	+ 0.233275	+ 0.136905
1,0,0,0	— 6.186966	— 5.752690	— 4.70351	— 3.54159	— 2.52269	— 1.72721	— 1.14821
0,1,0,0	+ 8.367006	+ 7.346322	+ 5.74534	+ 4.19002	+ 2.91515	+ 1.96049	+ 1.28511
2,0,0,0	+ 17.43542	+ 16.94985	+ 15.25535	+ 12.81740	+ 10.18169	+ 7.73266	+ 5.66385
1,1,0,0	— 34.87084	— 33.89968	— 30.51071	— 25.63478	— 20.36338	— 15.46533	—11.32770
3,0,0,0	— 47.1649	— 46.4074	— 43.6491	— 39.0803	— 33.3824	— 27.3397	
2,1,0,0	+124.0592	+122.2725	+115.6919	+104.4235	+ 89.9654	+ 74.2864	
1,2,0,0	—106.6237	—105.3227	—100.4366	— 91.6062	— 79.7836	— 66.5537	
0,3,0,0	+ 29.7294	+ 29.4576	+ 28.3937	26.2629	23.2006	+ 19.6070	
4,0,0,0	+123.336	+121.977	+117.277	+108.999	+ 97.691	+ 84.476	
3,1,0,0	—399.012	—395.093	—381.810	—357.835	—323.999	—283.225	
2,2,0,0	+474.460	+470.367	+457.023	+432.329	+396.033	+350.552	
1,3,0,0	—245.224	—243.362	—237.725	—227.149	—210.833	—189.332	
0,4,0,0	+ 46.441	+ 46.112	45.234	43.656	+ 41.108	37.530	
0,0,1,0	+ 6.18697	+ 5.75270	+ 4.70351	+ 3.54159	+ 2.52269	1.72721	1.14821
1,0,1,0	— 28.6839	— 28.1471	— 25.8072	— 22.0932	— 17.8407	— 13.7381	
0,1,1,0	+ 34.8708	+ 33.8997	30.5107	+ 25.6348	+ 20.3635	+ 15.4653	
2,0,1,0	+106.624	+105.323	+100.437	+ 91.606			
1,1,1,0	—213.247	—210.647	—200.873	—183.212			
0,0,0,1	+ 8.36700	+ 7.34632	5.74534	+ 4.19002	+ 2.91515	1.96049	1.28511
1,0,0,1	— 34.8708	— 33.8998	— 30.5107	— 25.6348	— 20.3635	— 15.4653	
0,1,0,1	+ 43.2378	+ 41.2460	+ 36.2560	+ 29.8248	+ 23.2787	17.4258	
2,0,0,1	+124.060	+122.273	+115.692	+104.423			
1,1,0,1	—248.118	—244.547	—231.384	—208.847			

Jupiter et Uranus.

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a^2}\Gamma'^{1}(0,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\Gamma'^{1}(1,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\Gamma'^{1}(2,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\Gamma'^{1}(3,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\Gamma'^{1}(4,s,s')$
0,0,0,0	+ 1.186642	0.469612	+ 0.157715	0.049666	+ 0.015111
1,0,0,0	— 1.60680	— 1.07950	— 0.51718	— 0.21204	— 0.07953
0,1,0,0	+ 2.79344	+ 1.54911	0.67490	0.26171	+ 0.09464
2,0,0,0	+ 2.3410	+ 1.9323	+ 1.1543	+ 0.5731	
1,1,0,0	— 4.6819	— 3.8647	— 2.3087	— 1.1463	
3,0,0,0	— 3.5155	— 3.1701			
2,1,0,0	+ 8.2056	+ 7.5780			
1,2,0,0	— 5.8646	— 5.6456			
0,3,0,0	+ 1.1746	+ 1.2378			

s,s',ν,ν'	$\frac{1}{a^2}\gamma^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\gamma^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\gamma^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\gamma^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\gamma^1(4,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\gamma^1(5,s,s')$
0,0,1,0	+ 1.6068	+ 1.0795	+ 0.5172	+ 0.2120		
1,0,1,0	— 3.0751	— 2.7852	— 1.7915	— 0.9343		
0,1,1,0	+ 4.6810	+ 3.8647	+ 2.3087	+ 1.1463		
0,0,0,1	+ 2.7934	+ 1.5491	+ 0.6749	+ 0.2617		
1,0,0,1	— 4.6819	— 3.8647	— 2.3087	— 1.1463		
0,1,0,1	+ 7.4753	+ 5.4138	+ 2.9836	+ 1.4080		

Saturne et Uranus.

s,s',ν,ν'	$\frac{1}{a^2}\gamma^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\gamma^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\gamma^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\gamma^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\gamma^1(4,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\gamma^1(5,s,s')$
0,0,0,0	1.87582	+ 1.27439	+ 0.76555	+ 0.43628	+0.24140	+0.13106
1,0,0,0	4.56634	— 4.13623	— 3.19239	— 2.23762	—1.47322	—0.92854
0,1,0,0	+ 6.44216	+ 5.41062	+ 3.95794	+ 2.67390	+1.71462	+1.05960
2,0,0,0	+11.3360	+10.9086	+ 9.4602	+ 7.5217		
1,1,0,0	—22.6721	—21.8172	—18.9204	—15.0434		
3,0,0,0	—27.3512	—26.7668	—24.5786			
2,1,0,0	+70.7176	+69.3919	+64.2755			
1,2,0,0	—59.3816	—58.4833	—54.8152			
0,3,0,0	+16.0152	+15.8582	+15.1183			
0,0,1,0	+ 4.5663	+ 4.1362	+ 3.1924			
1,0,1,0	—18.1058	—17.6810	—15.7280			
0,1,1,0	+22.6721	+21.8172	+18.9204			
0,0,0,1	+ 6.4422	+ 5.4106	+ 3.9579			
1,0,0,1	—22.6721	—21.8172	—18.9204			
0,1,0,1	+29.1143	+27.2278	+22.8783			

Saturne et Neptune.

s,s',ν,ν'	$\frac{1}{a^2}\gamma^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\gamma^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\gamma^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\gamma^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\gamma^1(4,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\gamma^1(5,s,s')$
0,0,0,0	+ 1.26829	+ 0.58168	0.22791	0.08388	+0.02985	
1,0,0,0	— 1.90050	— 1.40908	— 0.77379	— 0.30748	—0.16035	
0,1,0,0	+ 3.16879	1.99076	+ 1.00170	+ 0.45136	+0.19020	
2,0,0,0	+ 3.0695	+ 2.6856	+ 1.8013	+ 1.0242		
1,1,0,0	— 6.1390	— 5.3713	— 3.6025	— 2.0484		
3,0,0,0	— 5.0632	— 4.7191	— 3.5843			
2,1,0,0	+12.1200	+11.4715	+ 8.9515			
1,2,0,0	— 9.0505	— 8.7859	— 7.1502			
0,3,0,0	+ 1.9937	+ 2.0334	1.7830			
0,0,1,0	+ 1.9005	+ 1.4091	+ 0.7738	+ 0.3675		
1,0,1,0	— 4.2385	— 3.9622	— 2.8287	— 1.6809		
0,1,1,0	+ 6.1390	+ 5.3713	+ 3.6025	+ 2.0484		
0,0,0,1	+ 3.1688	+ 1.9908	+ 1.0017	+ 0.4513		
1,0,0,1	— 6.1390	— 5.3713	— 3.6025	— 2.0484		
0,1,0,1	+ 9.3078	+ 7.3621	+ 4.6042	+ 2.4998		

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a^2}\,Y'^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\,Y'^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\,Y'^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\,Y'^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\,Y'^1(4,s,s')$	$\frac{1}{a^2}\,Y'^1(5,s,s')$
			Uranus et Neptune.			
0,0,0,0	3.15106	2.58453	+ 1.94191	1.40023	0.98548	+ 0.68253
1,0,0,0	— 12.44958	— 11.97549	— 10.65781	— 8.96663	— 7.24108	— 5.67053
0,1,0,0	15.60064	14.56002	12.59972	10.36686	8.22656	6.35306
2,0,0,0	46.0791	45.3785	+ 42.9281	39.0254	34.2332	29.1178
1,1,0,0	— 92.1583	— 90.7571	— 85.8563	—78.0508	—68.4664	—58.2357
3,0,0,0	—160.315	—158.895	—142.413			
2,1,0,0	434.865	+ 431.307	390.136			
1,2,0,0	—388.786	—385.929	—353.033			
0,3,0,0	114.236	113.517	105.310			
0,0,1,0	12.4496	11.9755	10.6578	8.9666	7.2411	5.6705
1,0,1,0	— 79.708	— 78.782	— 75.198	—69.084	—61.225	
0,1,1,0	— 92.158	— 90.757	— 85.856	+ 78.051	+ 68.466	
0,0,0,1	15.6006	14.5600	12.5997	10.3669	+ 8.2266	+ 6.3531
1,0,0,1	— 92.158	— 90.757	— 85.856	—78.051	—68.466	
0,1,0,1	107.759	105.317	98.456	88.418	76.693	

Table des coefficients $Y'^2(n, s, s')_{\nu,\nu'}$.

s, s′, ν, ν′	$\frac{2}{3}\frac{1}{a^3}\,Y'^2(0,s,s')$	$\frac{2}{3}\frac{1}{a^3}\,Y'^2(1,s,s')$	$\frac{2}{3}\frac{1}{a^3}\,Y'^2(2,s,s')$	$\frac{2}{3}\frac{1}{a^3}\,Y'^2(3,s,s')$	$\frac{2}{3}\frac{1}{a^3}\,Y'^2(4,s,s')$	$\frac{2}{3}\frac{1}{a^3}\,Y'^2(5,s,s')$
			Mercure et Vénus.			
0,0,0,0	6.38602	— 5.70663	— 4.49542	— 3.27695	2.26746	1.51179
1,0,0,0	— 38.4257	— 36.5229	— 31.7617	— 25.7498	— 19.7665	— 14.5379
0,1,0,0	— 44.8118	42.2296	36.2571	29.0267	22.0339	16.0497
2,0,0,0	166.808	161.763	147.650	127.526	104.960	82.909
1,1,0,0	— 333.616	— 323.526	— 295.300	— 255.052	— 209.920	— 165.818
			Vénus et la Terre.			
0,0,0,0	42.8864	41.7023	38.8025	34.8947	+ 30.5668	26.2223
1,0,0,0	— 510.881	504.299	485.465	— 456.565	— 420.550	— 380.301
0,1,0,0	— 553.767	546.001	524.268	491.460	451.117	406.523
2,0,0,0	4112.23	4079.58	3983.73	3829.44	3626.11	3384.64
1,1,0,0	—8224.45	—8159.15	—7967.47	—7658.87	—7252.22	— 6769.29
			La Terre et Mars.			
0,0,0,0	19.0020	18.1005	+ 16.0927	13.6267	+ 11.1317	8.8495
1,0,0,0	— 172.5170	— 168.7238	— 158.2502	— 143.0454	— 125.2720	— 106.8078
0,1,0,0	— 191.5190	+ 186.8243	+ 174.3429	— 156.6721	— 136.4037	— 115.6573

s, s', ν, ν'	$\frac{2}{3}\frac{1}{a^3}\Upsilon'^2(0,s,s')$	$\frac{2}{3}\frac{1}{a^3}\Upsilon'^2(1,s,s')$	$\frac{2}{3}\frac{1}{a^3}\Upsilon'^2(2,s,s')$	$\frac{2}{3}\frac{1}{a^3}\Upsilon'^2(3,s,s')$	$\frac{2}{3}\frac{1}{a^3}\Upsilon'^2(4,s,s')$	$\frac{2}{3}\frac{1}{a^3}\Upsilon'^2(5,s,s')$
2,0,0,0	1081.840	1067.214	+ 1024.760	+ 958.616	+ 874.952	+ 780.759
1,1,0,0	— 2163.680	— 2134.427	— 2049.519	— 1917.232	— 1749.903	— 1561.519
			Jupiter et Saturne.			
0,0,0,0	+ 6.9057	6.2153	+ 4.9579	+ 3.6686	+ 2.5802	+ 1.7498
1,0,0,0	— 42.9112	— 40.4214	— 35.8796	— 29.4222	— 22.8932	— 17.0886
0,1,0,0	+ 49.8169	+ 46.6368	+ 40.8375	+ 33.0908	+ 25.4734	— 18.8384
2,0,0,0	+ 191.6428	184.8885	170.9194	+ 148.9889	+ 123.9206	+ 99.1305
1,1,0,0	— 383.2856	— 369.7770	— 341.8388	— 297.9778	— 247.8412	— 198.2610
			Saturne et Uranus.			
0,0,0,0	+ 4.8750	4.2277	+ 3.1664	+ 2.1750	1.4117	0.8804
1,0,0,0	— 26.1358	— 24.4965	— 20.5907	— 15.9366	— 11.5904	— 8.0363
0,1,0,0	+ 31.0107	28.7242	+ 23.7572	+ 18.1116	+ 13.0021	+ 8.9166
2,0,0,0	+ 102.5211	+ 98.6077	+ 88.1930	+ 73.2413	+ 57.6430	+ 43.2578
1,1,0,0	— 205.0422	— 197.2154	— 176.3860	— 146.4827	— 115.2861	— 86.5156
			Uranus et Neptune.			
0,0,0,0	+ 15.7899	14.9372	+ 13.0918	+ 10.8833	+ 8.7056	+ 6.7682
1,0,0,0	— 134.286	— 130.949	— 121.785	— 108.701	— 93.698	— 78.464
0,1,0,0	+ 150.076	+ 145.887	+ 134.877	119.585	102.404	85.232
2,0,0,0	+ 793.786	+ 781.657	+ 746.416	692.048	624.186	+ 549.096
1,1,0,0	— 1587.573	— 1563.314	— 1492.831	— 1384.095	— 1248.373	— 1098.192

30. Il convient, avant de passer à la communication des coefficients P, P', Q, etc., d'indiquer les incréments qu'il faut ajouter à ces quantités pour tenir compte de la seconde partie de la fonction perturbatrice, c'est-à-dire de celle qui est indépendante de la distance mutuelle des deux planètes. A cette occasion, il faut aussi distinguer les deux cas: action d'une planète extérieure sur une planète inférieure, et le cas opposé. Je rappelle que toutes les quantités P, Q, ... appartenant au second cas sont marquées par des accents.

On a donné, dans le chap. III du troisième livre les indications nécessaires pour tenir compte, d'une manière aisée, des termes provenant de la partie mentionnée de la fonction perturbatrice. En renvoyant le lecteur aux n°s 88 et 92 de la première partie, je vais toutefois y ajouter quelques remarques relativement aux détails.

Considérons séparément les deux cas dont j'ai parlé.

Quant au premier, il est très facile, comme on le sait par le n° 88, d'en

tenir compte des termes demandés. Il suffit, en effet, d'ajouter, à la transcendante $\frac{1}{a}\gamma_0^{1.1}$, l'incrément:

$$\frac{1}{a}\Delta\gamma_0^{1.1} = -\frac{1}{2}\alpha;$$

et à $\frac{1}{a^3}\gamma_0^{3.0}$, l'incrément:

$$\frac{1}{a^3}\Delta\gamma_0^{3.0} = -1,[1]$$

ce qui revient à appliquer aux transcendantes $\vartheta_i^{0.1}$ et $\vartheta_i^{1.0}$ les incréments

$$\frac{1}{a}\Delta\vartheta_0^{0.1} = -\frac{1}{2}\alpha, \qquad \frac{1}{a^3}\Delta\vartheta_0^{1.0} = -1,$$

$$\frac{1}{a}\Delta\vartheta_1^{0.1} = -\frac{1}{4}\alpha, \qquad \frac{1}{a^3}\Delta\vartheta_1^{1.0} = \quad 0,$$

$$\frac{1}{a}\Delta\vartheta_2^{0.1} = \quad \frac{1}{16}\alpha, \qquad \text{etc.}$$

---

[1] Des expressions que je viens de donner dans le texte, la première est immédiatement prouvée par la remarque, page 413 de la première partie. Quant à la seconde, on l'obtient en considérant l'expression

$$R = \frac{\mu' r^3 r'}{(c)}\left\{\frac{1}{\Delta^3} - \frac{1}{r'^3}\right\}$$

$$= \frac{\mu' r}{(c)}\frac{r^2 r'}{a^3}\left\{\left(\frac{a}{\Delta}\right)^3 - \frac{a^3}{r'^3}\right\}.$$

Il s'ensuit en effet, si l'on observe le développement

$$\left(\frac{a}{\Delta}\right)^3 = \left(\frac{a'}{r'}\right)^3 C_0^{(3)} + \ldots$$

$$= \left(\frac{a'}{r'}\right)^3 (\gamma_0^{3.0} - \gamma_1^{3.0}\chi + \ldots) + \ldots,$$

la formule

$$\frac{1}{a^3}R = \frac{\mu' r}{(c)}\left(\frac{r}{a}\right)^2\left(\frac{a'}{r'}\right)^2\left\{\frac{1}{a^3}\gamma_0^{3.0} - 1 - \frac{1}{a^3}\gamma_1^{3.0}\chi + \ldots\right\},$$

d'où l'on conclut que seulement la transcendante $\gamma_0^{3.0}$ devient modifiée par le terme provenant de la seconde partie de la fonction perturbatrice, et que cette modification se produit conformément à la formule donnée dans le texte.

$$\frac{1}{a}\Delta\vartheta_3^{0.1} = -\frac{1}{32}\alpha,$$

$$\frac{1}{a}\Delta\vartheta_4^{0.1} = \frac{5}{256}\alpha,$$

$$\frac{1}{a}\Delta\vartheta_5^{0.1} = -\frac{7}{512}\alpha,$$

$$\frac{1}{a}\Delta\vartheta_6^{0.1} = \frac{21}{2048}\alpha,$$

etc.

En vertu de ces formules, on déduira, très facilement, les incréments qu'il faut ajouter aux coefficients du développement fondamental, ces coefficients étant évalués sans avoir tenu compte de la seconde partie de la fonction perturbatrice. Mais on peut aussi calculer les valeurs totales des coefficients demandés d'une manière directe, sans passer par les γ ou les ϑ. Afin de parvenir aux formules destinées à ce but, on se rappellera avant tout l'expression

$$\frac{1}{a}\Delta\,\Omega(1\,,\,s\,,\,s')_{\nu,\nu'} = -\frac{1}{2}\alpha H^{1.0}_{s,s',\nu,\nu'},$$

donnée au n° 88 de notre première partie. Il s'ensuit, en considérant les équations (22) et (24) du n° 87, les formules suivantes

$$(40,\,a)\qquad \frac{1}{a}\Delta P^0(1\,,\,s\,,\,s')_{\nu,\nu'} = -\frac{s+1}{2}\alpha(H^{1.0}_{s+1,s',\nu,\nu'} + H^{1.0}_{s+1,s',\nu-1,\nu'}),$$

$$(40,\,b)\qquad \frac{1}{a}\Delta Q^0(1\,,\,s\,,\,s')_{\nu,\nu'} = -\frac{1}{2}\alpha\{H^{1.0}_{s,s',\nu,\nu'} + H^{1.0}_{s,s',\nu-1,\nu'} - 2(H^{1.0}_{s-1,s',\nu,\nu'} + H^{1.0}_{s-1,s',\nu-1,\nu'}) + \ldots\};$$

et on peut encore y ajouter la formule

$$(40,\,c)\qquad \frac{1}{a}\Delta P^1(0\,,\,s\,,\,s')_{\nu,\nu'} = -(s+1)\alpha\{H^{1.0}_{s+1,s',\nu,\nu'} + H^{1.0}_{s+1,s',\nu-1,\nu'}\}.$$

De ces formules générales on pourrait déduire, facilement, les expressions spéciales des divers ΔP et ΔQ appartenant aux groupes (0, 0, 0) et (1, 0, 0);

et on pourrait aussi en tirer les expressions de ces incréments appartenant aux autres groupes. Dans ce but, il ne faudrait, en effet, que mettre en usage la formule (39).

Mais puisque les trois fonctions P, Q et R sont liées entre eux moyennant les deux équations (34) du n° 88, livre III, il en doit découler des relations entre les incréments dont il s'agit, permettant d'établir les formules demandées lorsqu'on connaît celles qui se rapportent à une seule des fonctions mentionnées. En effet, si l'on introduit dans les équations citées les développements (29) du n° 87, et qu'on ait égard aux formules (21), (23) et (25) du même numéro, on obtiendra sur le champ les relations

$$(41)\quad\begin{cases} 2\Delta P^0(1,s,s')_{\nu,\nu'} = -\ \Delta R^0(0,s,s')_{\nu,\nu'} - \Delta R^0(0,s-1,s')_{\nu,\nu'}, \\ \Delta P^1(0,s,s')_{\nu,\nu'} = \ 2\Delta P^0(1,s,s')_{\nu,\nu'}, \\ 2\Delta Q^0(1,s,s')_{\nu,\nu'} = \ \Delta R^0(0,s,s')_{\nu,\nu'}. \end{cases}$$

Or, les $\Delta R^0(0,s,s')$ étant immédiatement donnés par le développement (33) du n° 88, on parviendra, en faisant usage des relations signalées, aux expressions suivantes, où l'on a omis, toutefois, l'indice o indiquant, seul, le groupe (o, o, o).

$$2\Delta P(1,0,0)_{0.0} = \alpha^2, \qquad \Delta R(0,0,0)_{0.0} = -\alpha^2,$$

$$2\Delta P(1,1,0)_{0.0} = -2\alpha^2, \qquad \Delta R(0,1,0)_{0.0} = 3\alpha^2,$$
$$2\Delta P(1,0,1)_{0.0} = 2\alpha^2, \qquad \Delta R(0,0,1)_{0.0} = -2\alpha^2,$$

$$2\Delta P(1,2,0)_{0.0} = 3\alpha^2, \qquad \Delta R(0,2,0)_{0.0} = -6\alpha^2,$$
$$2\Delta P(1,1,1)_{0.0} = -4\alpha^2, \qquad \Delta R(0,1,1)_{0.0} = 6\alpha^2,$$
$$2\Delta P(1,0,2)_{0.0} = \alpha^2, \qquad \Delta R(0,0,2)_{0.0} = -\alpha^2,$$

$$2\Delta P(1,3,0)_{0.0} = -4\alpha^2, \qquad \Delta R(0,3,0)_{0.0} = 10\alpha^2,$$
$$2\Delta P(1,2,1)_{0.0} = 6\alpha^2, \qquad \Delta R(0,2,1)_{0.0} = -12\alpha^2,$$
$$2\Delta P(1,1,2)_{0.0} = -2\alpha^2, \qquad \Delta R(0,1,2)_{0.0} = 3\alpha^2,$$

$2\Delta P(1, 4, 0)_{0.0} = 5\alpha^2,$ $\Delta R(0, 4, 0)_{0.0} = -15\alpha^2,$

$2\Delta P(1, 3, 1)_{0.0} = -8\alpha^2,$ $\Delta R(0, 3, 1)_{0.0} = 20\alpha^2,$

$2\Delta P(1, 2, 2)_{0.0} = 3\alpha^2,$ $\Delta R(0, 2, 2)_{0.0} = -6\alpha^2,$

$2\Delta P(1, 5, 0)_{0.0} = -6\alpha^2,$ $\Delta R(0, 5, 0)_{0.0} = 21\alpha^2,$

$2\Delta P(1, 4, 1)_{0.0} = 10\alpha^2,$ $\Delta R(0, 4, 1)_{0.0} = -30\alpha^2,$

$2\Delta P(1, 3, 2)_{0.0} = -4\alpha^2,$ $\Delta R(0, 3, 2)_{0.0} = 10\alpha^2,$

$2\Delta P(1, 0, 0)_{1.0} = 2\alpha^2,$ $\Delta R(0, 0, 0)_{1.0} = -2\alpha^2,$

$2\Delta P(1, 1, 0)_{1.0} = -4\alpha^2,$ $\Delta R(0, 1, 0)_{1.0} = 6\alpha^2,$

$2\Delta P(1, 0, 1)_{1.0} = 4\alpha^2,$ $\Delta R(0, 0, 1)_{1.0} = -4\alpha^2,$

$2\Delta P(1, 2, 0)_{1.0} = 6\alpha^2,$ $\Delta R(0, 2, 0)_{1.0} = -12\alpha^2,$

$2\Delta P(1, 1, 1)_{1.0} = -8\alpha^2,$ $\Delta R(0, 1, 1)_{1.0} = 12\alpha^2,$

$2\Delta P(1, 0, 2)_{1.0} = 2\alpha^2,$ $\Delta R(0, 0, 2)_{1.0} = -2\alpha^2,$

$2\Delta P(1, 3, 0)_{1.0} = -8\alpha^2,$ $\Delta R(0, 3, 0)_{1.0} = 20\alpha^2,$

$2\Delta P(1, 2, 1)_{1.0} = 12\alpha^2,$ $\Delta R(0, 2, 1)_{1.0} = -24\alpha^2,$

$2\Delta P(1, 1, 2)_{1.0} = -4\alpha^2,$ $\Delta R(0, 1, 2)_{1.0} = 6\alpha^2,$

$\Delta P(1, s, s')_{0.1} = \Delta P(1, s, s')_{1.0},$ $\Delta R(0, s, s')_{0.1} = \Delta R(0, s, s')_{1.0},$

$2\Delta P(1, 0, 0)_{2.0} = \alpha^2,$ $\Delta R(0, 0, 0)_{2.0} = -\alpha^2,$

$2\Delta P(1, 1, 0)_{2.0} = -2\alpha^2,$ $\Delta R(0, 1, 0)_{2.0} = 3\alpha^2,$

$2\Delta P(1, 0, 1)_{2.0} = 2\alpha^2,$ $\Delta R(0, 0, 1)_{2.0} = -2\alpha^2,$

$2\Delta P(1, 0, 0)_{1.1} = +4\alpha^2,$ $\Delta R(0, 0, 0)_{1.1} = -4\alpha^2,$

$2\Delta P(1, 1, 0)_{1.1} = -8\alpha^2,$ $\Delta R(0, 1, 0)_{1.1} = +12\alpha^2,$

$2\Delta P(1, 0, 1)_{1.1} = +8\alpha^2,$ $\Delta R(0, 0, 1)_{1.1} = -8\alpha^2,$

$$2\Delta P(1, 0, 0)_{0.2} = 3\alpha^2, \qquad \Delta R(0, 0, 0)_{0.2} = -3\alpha^2,$$

$$2\Delta P(1, 1, 0)_{0.2} = -6\alpha^2, \qquad \Delta R(0, 1, 0)_{0.2} = 9\alpha^2,$$

$$2\Delta P(1, 0, 1)_{0.2} = 6\alpha^2, \qquad \Delta R(0, 0, 1)_{0.2} = -6\alpha^2.$$

Les incréments ΔP, ΔQ et ΔR appartenant aux groupes $(0, k, k')$ s'obtiennent presque immédiatement en vertu de l'équation (39); ainsi, par exemple, on a:

$$2\Delta \overset{0,1,0}{P}(1, 0, 0)_{0.0} = -2\alpha^2,$$

$$2\Delta \overset{0,1,0}{P}(1, 1, 0)_{0.0} = 6\alpha^2,$$

$$2\Delta \overset{0,1,0}{P}(1, 0, 1)_{0.0} = -4\alpha^2,$$

etc.;

et encore, en considérant la deuxième des équations (41),

$$\Delta \overset{1,1,0}{P}(0, 0, 0)_{0.0} = -2\alpha^2,$$

$$\Delta \overset{1,1,0}{P}(0, 1, 0)_{0.0} = 6\alpha^2,$$

$$\Delta \overset{1,1,0}{P}(0, 0, 1)_{0.0} = -4\alpha^2,$$

etc.

31. Venons maintenant au second cas: action d'une planète inférieure sur une planète extérieure, et cherchons avant tout les incréments qu'il faut ajouter aux transcendantes $\gamma_i^{1,1}$ et $\gamma_i^{2,0}$, respectivement aux transcendantes $\vartheta_i^{0,1}$ et $\vartheta_i^{1,0}$, pour tenir compte, de la sorte, de la seconde partie de la fonction perturbatrice.

Reprenons, dans ce but, la formule (30) du n° 88, livre III.

Si nous y portons le développement (1) du n° 74, et que nous ne retenions que les termes dépendant de $\cos H$, nous aurons:

$$\frac{a'}{\mu_k}\Omega' = \left\{\frac{2}{a}\frac{r}{a}\left(\frac{a'}{r'}\right)^2 C_1^{(1)} - \frac{1}{a^2}\left(\frac{a}{r}\right)^2\frac{r'}{a'}\right\}\cos H$$

$$= 2\frac{r}{a}\left(\frac{a'}{r'}\right)^2\left\{\frac{1}{a}C_1^{(1)} - \frac{1}{2a^2}\left(\frac{a}{r}\right)^3\left(\frac{r'}{a'}\right)^3\right\}\cos H.$$

Rappelons-nous encore la relation

$$\left(\frac{r}{a}\right)^2\left(\frac{a'}{r'}\right)^2 = 1 - \chi,$$

d'où il s'ensuit le développement

$$\left(\frac{a}{r}\right)^3\left(\frac{r'}{a'}\right)^3 = 1 + \frac{3}{2}\chi + \frac{3 \cdot 5}{2 \cdot 4}\chi^2 + \frac{3 \cdot 5 \cdot 7}{2 \cdot 4 \cdot 6}\chi^3 + \ldots;$$

et il sera immédiatement visible que les incréments à ajouter aux $\frac{1}{a}\gamma_i^{1,1}$ sont: $-\frac{1}{2a^2}$, $+\frac{3}{4a^2}$, etc.

On aura de même, en vertu de la troisième des formules (35″) du n° 89, livre III,

$$R' = \frac{\mu_k' a'}{a^2(c')} \frac{r}{a} \left\{ \gamma_0^{3,0} - \gamma_1^{3,0}\chi + \gamma_2^{3,0}\chi^2 - \ldots \right.$$
$$\left. - 1 - \frac{3}{2}\chi - \frac{3 \cdot 5}{2 \cdot 4}\chi^2 - \ldots \right\},$$

d'où l'on conclut sur le champ les valeurs des incréments des transcendantes $\gamma_i^{3,0}$.

Voici la liste des incréments dont nous aurons besoin dans la suite:

$$\Delta\gamma_0^{1,1} = -\frac{1}{2a}, \qquad \Delta\gamma_0^{3,0} = -1,$$

$$\Delta\gamma_1^{1,1} = \frac{3}{4a}, \qquad \Delta\gamma_1^{3,0} = \frac{3}{2},$$

$$\Delta\gamma_2^{1,1} = -\frac{15}{16a}, \qquad \Delta\gamma_2^{3,0} = -\frac{15}{8},$$

$$\Delta\gamma_3^{1,1} = \frac{35}{32a}, \qquad \Delta\gamma_3^{3,0} = \frac{35}{16},$$

$$\Delta\gamma_4^{1,1} = -\frac{315}{256a}, \qquad \Delta\gamma_4^{3,0} = -\frac{315}{128},$$

$$\Delta\gamma_5^{1,1} = \frac{3465}{2560a}, \qquad \Delta\gamma_5^{3,0} = \frac{3465}{1280},$$

$$\Delta\gamma_6^{1,1} = -\frac{15015}{10240a}, \qquad \Delta\gamma_6^{3,0} = -\frac{15015}{5120},$$

etc. etc.

Mais tandis que les $\Delta\gamma_i^{1,1}$ et $\Delta\gamma_i^{3,0}$ sont plus compliqués dans le cas actuel que dans le premier cas, c'est le contraire quant aux incréments $\Delta\vartheta_i^{0,1}$. On s'en aperçoit immédiatement après avoir mis l'expression précédente de Ω' sous la forme

$$\frac{a'}{\mu_k}\Omega' = 2\frac{a'}{r'}\left\{\frac{1}{a}\frac{r}{a}\frac{a'}{r'}C_1^{(1)} - \frac{1}{2a^2}\left(\frac{a}{r}\right)^2\left(\frac{r'}{a'}\right)^2\right\}\cos H.$$

En effet, puisqu'on a:

$$\frac{r}{a}\frac{a'}{r'}C_1^{(1)} = \vartheta_0^{0,1} - \vartheta_1^{0,1}\chi + \vartheta_2^{0,1}\chi^2 - \dots$$

$$\left(\frac{a}{r}\right)^2\left(\frac{r'}{a'}\right)^2 = 1 + \chi + \chi^2 + \dots,$$

il est aisé de voir que les incréments à ajouter aux transcendantes $\frac{1}{a}\vartheta_i^{0,1}$ sont indépendants, abstraction faite du signe, de l'indice i et donnés par la formule

$$\Delta\vartheta_i^{0,1} = \mp\frac{1}{2a}.$$

Quant aux $\Delta\vartheta_i^{1,0}$, il suffit de se rappeler de la relation

$$\Delta\vartheta_i^{1,0} = \Delta\gamma_i^{3,0}.$$

Passons aux incréments $\Delta\Omega(1, s, s')_{\nu,\nu'}$. On les obtient facilement de deux manières différentes. D'abord, en utilisant l'expression de $\Delta\Omega'$ que nous avons donnée au commencement du n° 92, et ensuite, en substituant, dans les expressions en $\vartheta_i^{0,1}$ que nous avons établies des coefficients $\Omega(n, s, s')_{\nu,\nu'}$, les incréments $\Delta\vartheta_i^{0,1}$ au lieu des $\vartheta_i^{0,1}$. On a obtenu de la sorte les valeurs

$$\frac{1}{a}\Delta\,\Omega(1, 0, 0)_{0.0} = -\frac{1}{2a^2},$$

$$\frac{1}{a}\Delta\,\Omega(1, 1, 0)_{0.0} = -\frac{1}{a^2},$$

$$\frac{1}{a}\Delta\,\Omega(1, 0, 1)_{0.0} = \frac{1}{2a^2},$$

$$\frac{1}{a}\Delta\Omega(1\,,\,2\,,\,0)_{0.0} = -\frac{1}{2a^2},$$

$$\frac{1}{a}\Delta\Omega(1\,,\,1\,,\,1)_{0.0} = \frac{1}{a^2},$$

$$\frac{1}{a}\Delta\Omega(1\,,\,0\,,\,2)_{0.0} = -\frac{1}{2a^2},$$

$$\frac{1}{a}\Delta\Omega(1\,,\,2\,,\,1)_{0.0} = \frac{1}{2a^2},$$

$$\frac{1}{a}\Delta\Omega(1\,,\,1\,,\,2)_{0.0} = -\frac{1}{a^2},$$

$$\frac{1}{a}\Delta\Omega(1\,,\,0\,,\,3)_{0.0} = \frac{1}{2a^2},$$

$$\frac{1}{a}\Delta\Omega(1\,,\,2\,,\,2)_{0.0} = -\frac{1}{2a^2},$$

$$\frac{1}{a}\Delta\Omega(1\,,\,1\,,\,3)_{0.0} = \frac{1}{a^2},$$

$$\frac{1}{a}\Delta\Omega(1\,,\,0\,,\,4)_{0.0} = -\frac{1}{2a^2},$$

etc.

$$\begin{aligned}
\Delta\Omega(1\,,\,s\,,\,s')_{1.0} &= -2\Delta\Omega(1\,,\,s\,,\,s')_{0.0},\\
\Delta\Omega(1\,,\,s\,,\,s')_{0.1} &= -\ \Delta\Omega(1\,,\,s\,,\,s')_{0.0},\\
\Delta\Omega(1\,,\,s\,,\,s')_{2.0} &= \ \ 3\Delta\Omega(1\,,\,s\,,\,s')_{0.0},\\
\Delta\Omega(1\,,\,s\,,\,s')_{1.1} &= \ \ 2\Delta\Omega(1\,,\,s\,,\,s')_{0.0},\\
\Delta\Omega(1\,,\,s\,,\,s')_{0.2} &= \ \ 0,\\
\Delta\Omega(1\,,\,s\,,\,s')_{3.0} &= -4\Delta\Omega(1\,,\,s\,,\,s')_{0.0},
\end{aligned}$$

etc.

Afin de parvenir, finalement, aux expressions des incréments $\Delta P'$, $\Delta Q'$ et $\Delta R'$, je rappelle aux relations entre ces quantités qui dérivent immédiatement des équations (35″) du n° 89, et qui sont signalées à la

fin du n° 92. En vertu de ces relations, on conclut tout de suite les suivantes:

$$
(42) \quad \begin{cases} 2\Delta P''^{0}(1, s, s')_{\nu,\nu'} = -\ \Delta R''^{0}(0, s, s')_{\nu,\nu'} - \Delta R''^{0}(0, s, s'-1)_{\nu,\nu'}, \\ \Delta P''^{1}(0, s, s')_{\nu,\nu'} = \ 2\Delta P''^{0}(1, s, s')_{\nu,\nu'}, \\ 2\Delta Q''^{0}(1, s, s')_{\nu,\nu'} = \ \Delta R''^{0}(0, s, s')_{\nu,\nu'}. \end{cases}
$$

Maintenant, en se rappelant l'équation (55) du n° 92, il sera facile d'établir les expressions qui suivent:

$$2\alpha^2 \Delta P'(1, 0, 0)_{0.0} = 1, \qquad \alpha^2 \Delta R'(0, 0, 0)_{0.0} = -1,$$

$$2\alpha^2 \Delta P'(1, 1, 0)_{0.0} = 2, \qquad \alpha^2 \Delta R'(0, 1, 0)_{0.0} = -2,$$
$$2\alpha^2 \Delta P'(1, 0, 1)_{0.0} = -2, \qquad \alpha^2 \Delta R'(0, 0, 1)_{0.0} = 3,$$

$$2\alpha^2 \Delta P'(1, 2, 0)_{0.0} = 1, \qquad \alpha^2 \Delta R'(0, 2, 0)_{0.0} = -1,$$
$$2\alpha^2 \Delta P'(1, 1, 1)_{0.0} = -4, \qquad \alpha^2 \Delta R'(0, 1, 1)_{0.0} = 6,$$
$$2\alpha^2 \Delta P'(1, 0, 2)_{0.0} = 3, \qquad \alpha^2 \Delta R'(0, 0, 2)_{0.0} = 6,$$

$$2\alpha^2 \Delta P'(1, 2, 1)_{0.0} = -2, \qquad \alpha^2 \Delta R'(0, 2, 1)_{0.0} = 3,$$
$$2\alpha^2 \Delta P'(1, 1, 2)_{0.0} = 6, \qquad \alpha^2 \Delta R'(0, 1, 2)_{0.0} = -12,$$
$$2\alpha^2 \Delta P'(1, 0, 3)_{0.0} = -4, \qquad \alpha^2 \Delta R'(0, 0, 3)_{0.0} = 10,$$

$$2\alpha^2 \Delta P'(1, 2, 2)_{0.0} = 3, \qquad \alpha^2 \Delta R'(0, 2, 2)_{0.0} = -6,$$
$$2\alpha^2 \Delta P'(1, 1, 3)_{0.0} = -8, \qquad \alpha^2 \Delta R'(0, 1, 3)_{0.0} = 20,$$
$$2\alpha^2 \Delta P'(1, 0, 4)_{0.0} = 5, \qquad \alpha^2 \Delta R'(0, 0, 4)_{0.0} = -15,$$

$$2\alpha^2 \Delta P'(1, 2, 3)_{0.0} = -4, \qquad \alpha^2 \Delta R'(0, 2, 3)_{0.0} = 10,$$
$$2\alpha^2 \Delta P'(1, 1, 4)_{0.0} = 10, \qquad \alpha^2 \Delta R'(0, 1, 4)_{0.0} = -30,$$
$$2\alpha^2 \Delta P'(1, 0, 5)_{0.0} = 6, \qquad \alpha^2 \Delta R'(0, 0, 5)_{0.0} = 21,$$

$$\Delta P'(1,s,s')_{1.0} = -2\Delta P'(1,s,s')_{0.0}, \qquad \Delta R'(0,s,s')_{1.0} = -2\Delta R'(0,s,s')_{0.0},$$

$$\Delta P'(1,s,s')_{0.1} = -2\Delta P'(1,s,s')_{0.0}, \qquad \Delta R'(0,s,s')_{0.1} = -2\Delta R'(0,s,s')_{0.0},$$

$$\Delta P'(1,s,s')_{2.0} = 3\Delta P'(1,s,s')_{0.0}, \qquad \Delta R'(0,s,s')_{2.0} = 3\Delta R'(0,s,s')_{0.0},$$

$$\Delta P'(1,s,s')_{1.1} = 4\Delta P'(1,s,s')_{0.0}, \qquad \Delta R'(0,s,s')_{1.1} = 4\Delta R'(0,s,s')_{0.0},$$

$$\Delta P'(1,s,s')_{0.2} = \Delta P'(1,s,s')_{0.0}, \qquad \Delta R'(0,s,s')_{0.2} = \Delta R'(0,s,s')_{0.0},$$

Quant aux incréments appartenant aux groupes $(0, k, k')$, il suffit de renvoyer à la formule (39), dont l'application est toujours très facile.

32. Il y a plusieurs manières de retrouver les expressions que nous venons d'établir dans les deux numéros précédents, et de les vérifier de la sorte. Bien que cela paraisse superflu quand il s'agit seulement des quantités demandées précédemment, on en peut tirer quelques avantages pour prouver la conformité de nos développements et de nos notations. A cause de cela, la considération de quelques exemples relativement à de telles vérifications ne sera pas sans utilité.

Envisageons d'abord l'expression

$$R = \frac{1}{a}\frac{\mu' r}{(c)}\left(\frac{r}{a}\right)^2\frac{r'}{a'}\left\{\left(\frac{a}{\Delta}\right)^3 - \alpha^3\left(\frac{a'}{r'}\right)^3\right\},$$

et mettons-y $\left(\frac{a}{D}\right)^3$ au lieu de $\left(\frac{a}{\Delta}\right)^3$, ce qui n'entraînera aucun inconvénient, vu que les termes dus à la partie $\alpha^3\left(\frac{a'}{r'}\right)^3$ se joignent tous à ceux qui proviennent du développement de $\left(\frac{a}{D}\right)^3$. Rappelons ensuite le développement (2), ainsi que l'expression (c) du n° 10, et il sera évident que les termes qu'on doit ajouter à ceux-ci:

$$U_0^{(1)} = \sum\sum \left\{ \begin{matrix} \Omega^1(0,s,s')_{0.0} - \Omega^1(0,s,s')_{1.0}\eta^2 + \ldots \\ + \ldots \qquad\qquad - \ldots \end{matrix} \right\} \rho^s \rho'^{s'},$$

s'obtiennent par le développement suivant

$$-\alpha^3\left(\frac{a'}{r'}\right)^3 = -\alpha^3(1 + 3\rho' + 3\rho'^2 + \rho'^3)(1 + 3\eta'^2 + 6\eta'^4 + \ldots).$$

D'autre part, si nous considérons les valeurs

$$\Delta\gamma_0^{3,0} = -\alpha^3, \qquad \Delta\gamma_1^{3,0} = 0, \text{ etc.,}$$

nous aurons, par l'équation (6),

$$\Delta\Omega^1(0, s, s')_{\nu,\nu'} = -\alpha^3 H^{1,0,0}_{s,s',\nu,\nu'}.$$

Mais les valeurs résultant de cette formule doivent être identiques à celles qui dérivent du développement de $-\alpha^3\left(\frac{a'}{r'}\right)^3$. En consultant toutefois les expressions des coefficients $H^{1,n,0}_{s,s',\nu,\nu'}$ que nous avons données au n° 12, nous nous convaincrons facilement qu'il en est ainsi.

On aurait obtenu le même résultat si, au lieu de faire usage de la formule (6), on avait employé les expressions des coefficients $\Omega^1(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ qu'on a données au n° 15.

Considérons, pour établir un second exemple, la différence

$$\left(\frac{a}{\Delta}\right)^3 - \left(\frac{a}{r}\right)^3.$$

Evidemment, les incréments qu'il faut joindre, dans le cas présent, aux coefficients Ω', s'obtiennent au moyen du développement

$$-\left(\frac{a}{r}\right)^3 = -(1 + 3\rho + 3\rho^2 + \rho^3)(1 + 3\eta^2 + 6\eta^4 + \ldots).$$

Cela étant, si nous introduisons, dans les expressions des Ω' données au n° 31, les valeurs des

$$\Delta\vartheta_i^{1,0} = \Delta\gamma_i^{3,0}$$

que nous avons établies dans le numéro précédent, il faut que nous obtenions les mêmes coefficients numériques qui résultent du développement précédent. Le mode de calcul, pour arriver aux résultats demandés, s'expliquera mieux par un exemple.

Par le développement de $-\left(\frac{a}{r}\right)^3$, on aura en premier lieu

$$\Delta\Omega'(0, 4, 0)_{0,0} = 0.$$

Or, en substituant, dans la formule qui donne $\Omega'(0, 4, 0)_{0.0}$ en les ϑ, les valeurs des $\Delta\vartheta_i^{1,0}$ au lieu des $\vartheta_i^{1,0}$, il faut qu'on ait:

$$\frac{3 \cdot 5}{2} - \frac{15 \cdot 25}{8} + \frac{35 \cdot 36}{16} - \frac{315 \cdot 16}{128} = 0,$$

condition qui est satisfaite, évidemment.

33. A l'occasion de la vérification de nos formules précédentes, il conviendra de mentionner encore un autre mode de contrôle. A ce propos, je pense à l'application de quelques relations dérivant des formules

$$Q = R\frac{\partial \cos H}{\partial v}, \qquad Q' = R'\frac{\partial \cos H}{\partial v'},$$

relations qui nous permettront d'exprimer les coefficients appartenant à l'indice m moyennant des coefficients semblables mais où m est remplacé par $m + 1$.

Introduisons, pour obtenir les relations dont il s'agit, les développements (11) du n° 85, livre III, dans la première des formules signalées. Dans le résultat qui provient ainsi, égalons à zéro les coefficients des diverses puissances de h, et nous aurons de la sorte les relations

$$Q^{(0)} = -R^{(0)} \sin w,$$
$$Q^{(1)} = -R^{(1)} \sin w,$$
$$\text{etc.}$$

Cela étant, si nous considérons les deux dernières des formules (12) du numéro cité, et que nous admettions égales à zéro les sommes des coefficients appartenant au même multiple de w, il en résultera les équations

$$2\,W_1^{\prime(m)} = (m+1)(W_0^{\prime(m+1)} - W_2^{\prime(m+1)}),$$
$$2.2\,W_2^{\prime(m)} = (m+1)(W_1^{\prime(m+1)} - W_3^{\prime(m+1)}),$$
$$2.3\,W_3^{\prime(m)} = (m+1)(W_2^{\prime(m+1)} - W_4^{\prime(m+1)}),$$
$$\text{etc.}$$

Mais les $W_n^{\prime(m)}$ s'expriment aisément au moyen des développements infinis procédant suivant les puissances de ρ, ρ', η^2 et η'^2. Le type général

de ces développements est donné par la formule (b) du n° 10. En considérant cette formule, nous aurons, en vertu des équations précédentes, la relation

$$(43)\qquad 2n\Upsilon'^{m}(n, s, s')_{\nu,\nu'} = (m+1)(\Upsilon'^{m+1}(n-1, s, s')_{\nu,\nu'} - \Upsilon'^{m+1}(n+1, s, s')_{\nu,\nu'}).$$

Voilà une équation, à laquelle les nombres des nos 28 et 29 doivent satisfaire. On s'en est servi quelquefois afin de vérifier les valeurs numériques des coefficients dont il s'agissait, mais il est clair qu'on a aussi vérifié, de la sorte, une grande partie du système de nos développements.

En terminant l'exposé des vérifications mutuelles des résultats numériques qui concernent le développement fondamental, je rappelle encore aux expressions complètes que voici:

$$(44)\qquad \frac{a}{\mu'_i}\Omega = \frac{a}{D} - \frac{ar}{r'^2}\cos \mathrm{w} + \left\{\frac{1}{a}\frac{r}{a}\frac{r'}{a'}\left(\frac{a}{D}\right)^3 - \frac{ar}{r'^2}\right\}\mathrm{h} + \frac{3}{2a^2}\left(\frac{r}{a}\right)^2\left(\frac{r'}{a'}\right)^2\left(\frac{a}{D}\right)^5\mathrm{h}^2 + \ldots,$$

$$(44')\qquad \frac{a'}{\mu'_k}\Omega = \frac{1}{a}\frac{a}{D} - \frac{1}{a^2}\left(\frac{a}{r}\right)^2\frac{r'}{a'}\cos \mathrm{w} + \left\{\frac{1}{a^2}\frac{r}{a}\frac{r'}{a'}\left(\frac{a}{D}\right)^3 - \frac{1}{a^2}\left(\frac{a}{r}\right)^2\frac{r'}{a'}\right\}\mathrm{h} + \frac{3}{2a^3}\left(\frac{r}{a}\right)^2\left(\frac{r'}{a'}\right)^2\left(\frac{a}{D}\right)^5\mathrm{h}^2 + \ldots.$$

Elles peuvent être utiles à diverses occasions; quant à présent, je vais en profiter pour dissiper, tout d'abord, un malentendu qui pourrait se produire, facilement, à défaut d'une explication particulière.

Qu'on se rappelle la formule (27) du n° 87 ainsi que la formule (50) du n° 91 y correspondant. En vertu de la première, savoir:

$$\mathrm{R}^m(n, s, s')_{\nu,\nu'} = \mathrm{Q}^{m+1}(n, s, s')_{\nu,\nu'},$$

on sera amené à croire qu'il faille adopter entre autres la formule suivante

$$(45)\qquad \Delta\mathrm{R}^0(0, s, s')_{\nu,\nu'} = \Delta\mathrm{Q}^1(0, s, s')_{\nu,\nu'}.$$

Mais en conséquence de la troisième des équations (41), il s'ensuivra encore:

$$\Delta\mathrm{Q}^1(0, s, s')_{\nu,\nu'} = 2\Delta\mathrm{Q}^0(1, s, s')_{\nu,\nu}.$$

Cependant, puisque les Q s'obtiennent au moyen de différentiations partielles relativement à la variable v, il est évident, par l'équation (44), qu'on doit mettre

$$\Delta Q^1(0, s, s')_{\nu,\nu'} = 0,$$

résultat qui s'ajoute aux équations (40), tandis que l'incrément $\Delta R^0(0, s, s')_{\nu,\nu'}$ a, évidemment, une valeur finie et déterminée. Il s'ensuit que les incréments dont il s'agit ne sont pas liés, en effet, entre eux moyennant la formule (45) qui, en conséquence, n'a pas de sens réel. Néanmoins, on peut la conserver et même en faire usage quelquefois, bien entendu dans un sens conventionnel. C'est parce que les $Q(0, s, s')_{\nu,\nu'}$ seront multipliés par le facteur $n = 0$.

On pourra également mettre en usage l'équation conventionnelle

$$\Delta R'^0(0, s, s')_{\nu,\nu'} = \Delta Q'^1(0, s, s')_{\nu,\nu'}$$

résultant de l'équation (50) du n° 91.

34. Dans les tableaux qui suivent, on a réuni les valeurs numériques et complètes des coefficients P et Q. Quant aux coefficients R, il n'était pas nécessaire de les reproduire ici, vu qu'on les obtient sur le champ en vertu des égalités (27) et (50) du chap. III du troisième livre. Mais voilà aussi la raison pour laquelle on a donné les coefficients $Q^1(0, s, s')_{\nu,\nu'}$, bien que nous n'ayons pas occasion d'en faire usage immédiat. En ayant ajouté les incréments $\Delta Q^1(0, s, s')_{\nu,\nu'}$ déterminés précédemment, il sera en effet superflu de donner séparément les $R^0(0, s, s')_{\nu,\nu'}$.

Quant aux coefficients $Q^0(0, s, s')_{\nu,\nu'}$ qui ne seront non plus immédiatement utiles, on en pourra faire usage à l'occasion de vérifications, en employant les équations (28) et (51) du chapitre cité plus haut.

Action de Vénus sur Mercure.

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(4,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(5,s,s')$
			Groupe: (0, 0, 0)			
0,0,0,0	+1 086085	+0.035274	+0.123298	+0.055390	+0.026053	+0.012586
1,0,0,0	−2.380935	−0.193066	−0.532916	−0.295790	−0.165473	−0.092624
0,1,0,0	+1.294850	+0.157792	+0.409618	+0.240400	+0.139420	+0.080037

s,s',ν,ν'	$\frac{1}{a}Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(4,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(5,s,s')$
2,0,0,0	+ 4.08190	+0.64709	+ 1.47194	+0.96332	0.62073	+0.39331
1,1,0,0	− 3.40192	−0.90804	− 1.87806	−1.33505	−0.91051	−0.60137
0,2,0,0	− 0.40611	+0.29623	+ 0.52941	+0.42713	+0.31584	−0.22065
3,0,0,0	− 0.53075	−1.72514	− 3.3365	−2.4863	−1.7996	−1.2666
2,1,0,0	− 7.34657	3.23416	+ 5.5937	+4.5690	−3.5365	+2.6200
1,2,0,0	− 2.24369	−1.87209	− 2.7766	−2.5664	−2.1707	−1.7179
0,3,0,0	− 0.34178	−0.32780	− 0.3961	0.4283	+0.4077	+0.3520
0,0,1,0	1.29485	0.15779	0.4096	+0.2404	0.1394	0.0800
1,0,1,0	− 3.40192	−0.90804	− 1.8781	−1.3351	−0.9105	−0.6014
0,1,1,0	− 2.10707	0.75025	+ 1.4685	−1.0947	+0.7711	+0.5214
Groupe: (0 , 1 , 0)						
0,0,0,0	− 2.3809	−0.1931	− 0.5329	−0.2958	−0.1655	−0.0926
1,0,0,0	− 8.1638	1.2942	+ 2.9439	1.9266	− 1.2415	0.7866
0,1,0,0	− 3.4019	−0.9080	− 1.8781	−1.3351	−0.9105	−0.6014
2,0,0,0	−19.592	−5.175	− 10.009	−7.459	−5.399	−3.800
1,1,0,0	− 14.693	6.468	11.187	−9.138	+7.073	+5.240
0,2,0,0	− 2.244	−1.872	− 2.777	−2.566	−2.171	−1.718
Groupe: (0 , 0 , 1)						
0,0,0,0	+ 1.2949	0.1578	+ 0.4096	0.2404	0.1394	+0.0800
1,0,0,0	− 3.4019	−0.9080	− 1.8781	−1.3351	−0.9105	−0.6014
0,1,0,0	− 0.8120	0.5925	1.0588	−0.8543	0.6317	−0.4413
2,0,0,0	− 7.347	+3.234	5.594	+4.569	−3.537	+2.620
1,1,0,0	− 4.487	−3.744	− 5.553	−5.133	−4.341	−3.436
0.2,0,0	1.025	0.983	1.188	+1.285	1.223	1.056

s,s',ν,ν'	$\frac{1}{a^2}Q^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(4,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(5,s,s')$
Groupe: (1 , 0 , 0)						
0,0,0,0	+ 1.10707	− 1.51772	+ 0.9752	+ 0.5962	− 0.3542	0.2067
1,0,0,0	− 6.9964	− 8.3851	− 6.2749	− 4.4019	−2.9586	−1.9282
0,1,0,0	− 5.8893	− 6.8674	− 5.2996	− 3.8057	− 2.6043	1.7216
2,0,0,c	+27.7358	−30.6317	+25.318	+19.630		
1,1,0,0	−41.4790	−44.4933	−38.086	− 30.456		
0,2,0,0	+14.8502	−15.3793	+13.743	11.422		
0,0,1,0	+ 5.8893	+ 6.8674	+ 5.300	+ 3.806		

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a} P(0, s, s')$	$\frac{1}{a} P(1, s, s')$	$\frac{1}{a} P(2, s, s')$	$\frac{1}{a} P(3, s, s')$	$\frac{1}{a} P(4, s, s')$	$\frac{1}{a} P(5, s, s')$
			Groupe: (0, 0, 0)			
0,0,0,0	− 0.208765	− 0.122515	− 0.286320	− 0.18501	− 0.11337	− 0.06745
1,0,0,0	+ 0.81222	+ 0.59246	+ 1.05882	+ 0.85426	+ 0.63167	+ 0.44130
0,1,0,0	− 0.81222	− 0.59246	− 1.05882	− 0.85426	− 0.63167	− 0.44130
2,0,0,0	− 2.24370	− 1.87209	− 2.77659	− 2.56639	− 2.17071	− 1.71788
1,1,0,0	+ 3.67516	+ 3.15172	+ 4.49438	+ 4.27854	+ 3.70972	+ 2.99446
0,2,0,0	− 1.43146	− 1.27963	− 1.71778	− 1.71214	− 1.53902	− 1.27658
3,0,0,0	+ 5.4643	+ 4.9477	+ 6.4456	+ 6.4429	+ 5.9846	+ 5.2117
2,1,0,0	− 11.9055	− 11.0989	− 13.7835	− 14.1960	− 13.6125	− 12.1994
1,2,0,0	+ 8.2304	+ 7.9472	+ 9.2892	+ 9.9175	+ 9.9027	+ 9.2049
0,3,0,0	− 1.7891	− 1.7960	− 1.9512	− 2.1644	− 2.2749	− 2.2173
0,0,1,0	− 0.8122	− 0.5924	− 1.0588	− 0.8543	− 0.6317	− 0.4413
1,0,1,0	+ 3.6752	+ 3.1517	+ 4.4944	+ 4.2785	+ 3.7097	+ 2.9945
0,1,1,0	− 3.6751	− 3.1517	− 4.4944	− 4.2785	− 3.7097	− 2.9945
			Groupe: (0, 1, 0)			
0,0,0,0	+ 0.8122	+ 0.5925	+ 1.0588	+ 0.8543	+ 0.6317	+ 0.4413
1,0,0,0	− 4.4874	− 3.7442	− 5.5532	− 5.1328	− 4.3414	− 3.4358
0,1,0,0	+ 3.6752	+ 3.1517	+ 4.4944	+ 4.2785	+ 3.7097	+ 2.9945
2,0,0,0	+ 16.393	+ 14.843	+ 19.337	+ 19.329	+ 17.954	+ 15.635
1,1,0,0	− 23.811	− 22.198	− 27.567	− 28.392	− 27.225	− 24.399
0,2,0,0	+ 8.230	+ 7.947	+ 9.289	+ 9.918	+ 9.903	+ 9.205
			Groupe: (0, 0, 1)			
0,0,0,0	− 0.8122	− 0.5925	− 1.0588	− 0.8543	− 0.6317	− 0.4413
1,0,0,0	+ 3.6752	+ 3.1517	+ 4.4944	+ 4.2785	+ 3.7097	+ 2.9945
0,1,0,0	− 2.8629	− 2.5593	− 3.4356	− 3.4243	− 3.0780	− 2.5532
2,0,0,0	− 11.906	− 11.099	− 13.784	− 14.196	− 13.612	− 12.199
1,1,0,0	+ 16.461	+ 15.894	+ 18.578	+ 19.835	+ 19.805	+ 18.410
0,2,0,0	− 5.367	− 5.388	− 5.854	− 6.493	− 6.825	− 6.652

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a^2} P^1(0, s, s')$	$\frac{1}{a^2} P^1(1, s, s')$	$\frac{1}{a^2} P^1(2, s, s')$	$\frac{1}{a^2} P^1(3, s, s')$	$\frac{1}{a^2} P^1(4, s, s')$	$\frac{1}{a^2} P^1(5, s, s')$
			Groupe: (1, 0, 0)			
0,0,0,0	− 4.7822	− 5.3497	− 4.3244	− 3.2096	− 2.2501	− 1.5149
1,0,0,0	+ 29.7004	+ 30.7585	+ 27.4865	+ 22.8444	+ 17.9087	+ 13.4018
0,1,0,0	− 29.7004	− 30.7585	− 27.4865	− 22.8444	− 17.9087	− 13.4018
2,0,0,0	− 122.440	− 123.298	− 115.446	− 102.544		
1,1,0,0	+ 215.181	+ 215.837	+ 203.406	+ 182.243		
0,2,0,0	− 92.740	− 92.539	− 87.960	− 79.699		
0,0,1,0	− 29.700	− 30.758	− 27.486	− 22.844		

Action de Mercure sur Vénus.

s, s′, ν, ν′	Q′(0, s, s′)	Q′(1, s, s′)	Q′(2, s, s′)	Q′(3, s, s′)	Q′(4, s, s′)	Q′(5, s, s′)
			Groupe: (0 , 0 , 0)			
0,0,0,0	+ 1.08608	— 1.44298	+0.1233	+0.0554	+0.0261	+0.0126
1,0,0,1	—0.20877	— 3.88176	—0.2863	—0.1850	—0.1134	—0.0675
0,1,0,0	—0.87732	+ 5.32473	+0.1630	+0.1296	+0.0873	+0.0549
2,0,0,0	+0.40611	— 1.18202	+0.5294	+0.4271	+0.3158	+0.2207
1,1,0,0	—0.39469	+10.12756	—0.4862	—0.4843	—0.4050	—0.3064
0,2,0,0	+1.07466	—10.38852	· 0.0801	+0.1125	+0.1152	+0.0983
3,0,0,0	—0.7479	— 0.8916	—0.9255	—0.8555	—0.7236	—0.5726
2,1,0,0	+1.0254	+ 6.2209	+1.1884	+1.2850	+1.2232	+1.0560
1,2,0,0	—0.4333	—21.4123	—0.4592	—0.5587	—0.6159	—0.5965
0,3,0,0	—0.9302	+17.5259	+0.0730	+0.0737	+0.0901	+0.1005
0,0,1,0	+0.2088	+ 3.8818	+0.2863	+0.1850	+0.1134	-0.0675
1,0,1,0	—0.6035	— 6.1604	—0.7725	—0.6692	—0.5183	—0.3739
0,1,1,0	+0.3947	—10.0422	+0.4862	+0.4842	+0.4049	-0.3064
			Groupe: (0 , 1 , 0)			
0,0,0,0	—0.2088	— 3.8818	—0.2863	—0.1850	—0.1134	—0.0675
1,0,0,0	+0.8122	— 2.3641	+ 1.0588	+0.8543	+0.6317	+0.4413
0,1,0,0	—0.3947	+10.1276	—0.4862	—0.4842	—0.4049	—0.3064
2,0,0,0	—2.2437	— 2.6748	—2.7766	—2.5664	—2.1707	—1.7179
1,1,0,0	+2.0507	+12.4418	· 2.3767	-2.5700	-2.4464	-2.1119
0,2,0,0	—0.4333	—21.4123	—0.4591	—0.5587	—0.6158	—0.5963
			Groupe: (0 , 0 , 1)			
0,0,0,0	-0.8773	+ 5.3247	+0.1630	0.1296	0.0873	+0.0549
1,0,0,0	—0.3947	+10.1276	—0.4862	—0.4842	—0.4049	—0.3064
0,1,0,0	+2.1493	—20.7771	+0.1601	·0.2250	+0.2303	+0.1967
2,0,0,0	+1.0254	+ 6.2209	- 1.1884	+1.2850	1.2232	+1.0559
1,1,0,0	—0.8666	—42.8246	—0.9182	—1.1173	—1.2316	—1.1927
0,2,0,0	—2.7907	+52.5778	+0.2189	+0.2212	+0.2703	+0.3015

	$\frac{1}{a} Q'^{1}(0,s,s')$	$\frac{1}{a} Q'^{1}(1,s,s')$	$\frac{1}{a} Q'^{1}(2,s,s')$	$\frac{1}{a} Q'^{1}(3,s,s')$	$\frac{1}{a} Q'^{1}(4,s,s')$	$\frac{1}{a} Q'^{1}(5,s,s')$
			Groupe: (1 , 0 , 0)			
0,0,0,0	- 4.4174	+1.5177	+0.9752	+0.5961	+0.3542	+0.2067
1,0,0,0	—18.8312	—5.3497	—4.3244	—3.2096	—2.2501	—1.5149
0,1,0,0	+23.2487	+3.8319	+3.3491	+2.6134	+1.8958	+1.3082

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a}Q'^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(4,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(5,s,s')$
2,0,0,0	+ 9.3257	+15.3792	+13.7433	+11.4222	+ 8.9543	+ 6.7009
1,1,0,0	+19.0112	—20.0592	—18.8378	—16.4252	—13.4085	—10.3720
0,2,0,0	—32.7543	+ 6.1976	+ 6.0698	+ 5.5992	+ 4.8084	+ 3.8778
0,0,1,0	+18.8312	+ 5.3497	+ 4.3244	+ 3.2096	+ 2.2501	+ 1.5149

s, s′, ν, ν′	P′(0,s,s′)	P′(1,s,s′)	P′(2,s,s′)	P′(3,s,s′)	P′(4,s,s′)	P′(5,s,s′)
			Groupe: (0, 0, 0)			
0,0,0,0	+ 1.29485	+ 2.43878	+ 0.40962	+ 0.24040	+ 0.13942	0.08004
1,0,0,0	— 0.81222	+ 2.36404	— 1.05882	— 0.85425	— 0.63167	— 0.44130
0,1,0,0	+ 0.81222	— 2.36404	+ 1.05882	+ 0.85425	+ 0.63167	0.44130
2,0,0,0	+ 1.83758	+ 3.85685	+ 2.24719	+ 2.13927	+ 1.85486	+ 1.4973
1,1,0,0	— 2.86292	—10.07774	— 3.43556	— 3.42428	— 3.07804	— 2.5532
0,2,0,0	+ 1.02534	+ 6.22089	+ 1.18837	+ 1.28501	+ 1.22319	+ 1.0560
3,0,0,0	— 3.9685	— 4.2348	— 4.5945	— 4.7320	— 4.5375	— 4.0665
2,1,0,0	+ 8.2304	+ 4.9907	+ 9.2892	+ 9.9175	+ 9.9027	+ 9.2049
1,2,0,0	— 5.3673	+ 5.0870	— 5.8536	— 6.4932	— 6.8247	— 6.6518
0,3,0,0	+ 1.1056	— 5.8429	+ 1.1588	+ 1.3077	+ 1.4594	+ 1.5133
0,0,1,0	+ 0.8122	— 2.3640	+ 1.0588	+ 0.8541	+ 0.6318	+ 0.4414
1,0,1,0	— 2.8629	—10.0777	— 3.4356	— 3.4243	— 3.0780	— 2.5532
0,1,1,0	+ 2.8629	+10.0777	+ 3.4356	+ 3.4242	+ 3.0780	+ 2.5332
			Groupe: (0, 1, 0)			
0,0,0,0	— 0.81222	— 2.36404	— 1.05882	— 0.85425	— 0.63167	— 0.4413
1,0,0,0	+ 3.67516	+ 7.71370	+ 4.49438	+ 4.27854	+ 3.70972	+ 2.9946
0,1,0,0	— 2.86292	—10.07774	— 3.43556	— 3.42428	— 3.07804	— 2.5532
2,0,0,0	—11.9055	—12.7044	—13.7835	—14.1960	—13.6125	—12.1994
1,1,0,0	+16.4608	+ 9.9814	+18.5784	+19.8350	+19.8054	+18.4099
0,2,0,0	— 5.3673	+ 5.0870	— 5.8536	— 6.4932	— 6.8293	— 6.6516
			Groupe: (0, 0, 1)			
0,0,0,0	+ 0.81222	— 2.36404	+ 1.05882	+ 0.85425	+ 0.63167	+ 0.4413
1,0,0,0	— 2.86292	—10.07774	— 3.43556	— 3.42428	— 3.07804	— 2.5532
0,1,0,0	+ 2.05068	+12.44178	+ 2.37674	+ 2.57002	+ 2.44638	+ 2.1120
2,0,0,0	+ 8.2304	+ 4.9907	+ 9.2892	+ 9.9175	+ 9.9027	+ 9.2049
1,1,0,0	—10.7346	+10.1740	—11.7072	—12.9864	—13.6494	—13.3036
0,2,0,0	+ 3.3168	—17.5287	+ 3.4764	+ 3.9231	+ 4.3782	+ 4.5400

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a} P'^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a} P'^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a} P'^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a} P'^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a} P'^1(4,s,s')$	$\frac{1}{a} P'^1(5,s,s')$.
			Groupe: (1, 0, 0)			
0,0,0,0	+ 14.4138	+ 6.8674	+ 5.2996	+ 3.8057	+ 2.6043	+ 1 7216
1,0,0,0	— 18.6514	— 30.7585	— 27.4865	— 22.8444	— 17.9087	— 13.4018
0,1,0,0	+ 18 6514	+ 30.7585	+ 27.4865	+ 22 8444	+ 17.9087	+ 13 4018
2,0,0,0	+ 116.115	+ 107.919	+ 101.704	+ 91 122	+ 77.716	+ 63.394
1,1,0,0	—213.578	—185.079	—175 922	—159.399	—137.524	—113.386
0,2,0,0	+ 97.464	+ 77.160	+ 74.218	+ 68.277	+ 59.808	+ 49.992
0,0,1,0	+ 18 6514	+ 30.7585	+ 27 4865	+ 22 8444	+ 17 9087	+ 13 4018

Action de la Terre sur Mercure.

	$\frac{1}{a} Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(3,s,s')$
		Groupe: (0, 0, 0)		
0,0,0,0	+ 1.04099	+ 0 01202	+ 0 06009	+ 0.01945'
1,0,0,0	—2.17186	—0.06268	—0.24903	—0.10021
0,1,0,0	+ 1 13087	+ 0 05066	+ 0 18894	+ 0 08076
2,0,0,0	+ 3.4553	+ 0.1977	+ 0.6506	+ 0.3118
1,1,0,0	—2.5668	—0 2701	—0.8032	—0.4231
0,2,0,0	+ 0.1525	+ 0.0844	+ 0.2126	+ 0.1308
0,0,1,0	+ 1 1309	+ 0.0506	+ 0.1889	+ 0.0808

	$\frac{1}{a^2} Q^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(3,s,s')$
		Groupe: (1, 0, 0)		
0,0,0,0	+ 0.4359	+ 0.7880	+ 0.3738	+ 0.1671
1,0,0,0	—2.4258	—3 6763	—2 1020	—1.1030
0'1,0,0	+ 1.9899	+ 2.8884	+ 1.7282	+ 0.9359

	$\frac{1}{a} P(0,s,s')$	$\frac{1}{a} P(1,s,s')$	$\frac{1}{a} P(2,s,s')$	$\frac{1}{a} P(3,s,s')$
		Groupe: (0, 0, 0)		
0,0,0,0	—0.08988	—0.03864	—0.12885	—0.06131
1,0,0,0	+ 0.30506	+ 0.16876	+ 0.42528	+ 0.26156
0,1,0,0	—0 30505	—0 16876	—0.42528	—0 26154

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}P(0,s,s')$	$\frac{1}{a}P(1,s,s')$	$\frac{1}{a}P(2,s,s')$	$\frac{1}{a}P(3,s,s')$
2,0,0,0	−0.7116	−0.4698	−0.9612	−0.7086
1,1,0,0	+1.1180	+0.7706	+1.4968	+1.1560
0,2,0,0	−0.4066	−0.3010	−0.5357	−0.4470
0,0,1,0	−0.3051	−0.1688	−0.4253	−0.2615

	$\frac{1}{a^2}P^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a^2}P^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a^2}P^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a^2}P^1(3,s,s')$
	Groupe: (1, 0, 0)			
0,0,0,0	−1.5540	−2.1003	−1.3544	−0.7688
1,0,0,0	+7.6862	+8.9388	+6.8146	+4.5448
0,1,0,0	−7.6863	−8.9389	−6.8145	−4.5448

Action de Mercure sur la Terre.

	$Q'(0,s,s')$	$Q'(1,s,s')$	$Q'(2,s,s')$	$Q'(3,s,s')$
	Groupe: (0, 0, 0)			
0,0,0,0	+1.04099	− 3.13120	+0.06010	+0.01945
1,0,0,0	−0.08988	− 6.90573	−0.12885	−0.06131
0,1,0,0	−0.95111	+10.03694	+0.06876	+0.04186
2,0,0,0	+0.15253	− 3.05884	+0.21264	+0.13078
1,1,0,0	−0.12529	+19.92916	−0.16757	−0.13892
0,2,0,0	+1.01376	−20.00151	+0.01503	+0.02761
0,0,1,0	+0.08988	+ 6.90573	+0.12885	+0.06131

	$\frac{1}{a}Q'^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(3,s,s')$
	Groupe: (1, 0, 0)			
0,0,0,0	−15.8040	+0.7880	+0.3738	+0.1671
1,0,0,0	−37.0338	−2.1003	−1.3544	−0.7688
0,1,0,0	+52.8378	+1.3124	+0.9806	+0.6017

	$P'(0,s,s')$	$P'(1,s,s')$	$P'(2,s,s')$	$P'(3,s,s')$
	Groupe: (0, 0, 0)			
0,0,0,0	+1.13087	+3.77453	+0.18894	+0.08076
1,0,0,0	−0.30505	+6.11769	−0.42528	−0.26154
0,1,0,0	+0.30506	−6.11769	+0.42528	+0.26156

s, s', ν, ν'	$P'(0,s,s')$	$P'(1,s,s')$	$P'(2,s,s')$	$P'(3,s,s')$
2,0,0,0	+0.5590	+ 4.1092	+0.7484	+0.5780
1,1,0,0	—0.8132	—14.3360	—1.0714	—0.8940
0,2,0,0	+0.2541	+10.2270	+0.3231	+0.3165
0,0,1,0	+0.3051	— 6.1178	+0.4252	+0.2615

	$\frac{1}{a}P'^{1}(0,s,s')$	$\frac{1}{a}P'^{1}(1,s,s')$	$\frac{1}{a}P'^{1}(2,s,s')$	$\frac{1}{a}P'^{1}(3,s,s')$
	Groupe: (1, 0, 0)			
0,0,0,0	+21.2298	+2.8884	+1.7282	+0.9359
1,0,0,0	+24.7935	—8.9389	—6.8145	—4.5448
0,1,0,0	—24.7935	+8.9389	+6.8145	+4.5448

Action de la Terre sur Vénus.

	$\frac{1}{a}Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(4,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(5,s,s')$
	Groupe: (0, 0, 0)					
0,0,0,0	+ 1.193188	+ 0.109541	+ 0.26379	+ 0.16167	+ 0.10339	+ 0.06779
1,0,0,0	— 2.980866	— 0.679295	— 1.27617	— 0.95223	— 0.71588	— 0.53880
0,1,0,0	+ 1.787679	+ 0.569754	+ 1.01238	+ 0.79056	+ 0.61248	+ 0.47101
2,0,0,0	+ 6.37284	+ 2.69436	+ 4.1566	+ 3.5636	+ 3.0254	+ 2.5385
1,1,0,0	— 6.78394	— 4.03013	— 5.7609	— 5.2227	— 4.6191	— 3.9994
0,2,0,0	+ 1.60429	+ 1.44531	+ 1.8681	+ 1.8208	+ 1.6971	+ 1.5287
3,0,0,0	—14.1625	— 8.9489	—11.8602	—11.140	—10.314	— 9.395
2,1,0,0	+23.3691	+18.7637	+23.1107	+22.730	+21.865	+20.570
1,2,0,0	—13.1932	—12.7185	—14.4693	—14.896	—14.936	—14.571
0,3,0,0	+ 2.7934	+ 2.7942	+ 2.9550	+ 3.145	+ 3.282	+ 3.328
4,0,0,0	+34.497	+27.625	+32.801	+32.471		
3,1,0,0	—81.339	—74.705	—83.765	—85.324		
2,2,0,0	+75.269	+74.529	+79.425	+82.526		
1,3,0,0	—32.589	—32.728	—33.658	—35.156		
0,4,0,0	+ 5.354	+ 5.388	+ 5.460	+ 5.645		
0,0,1,0	+ 1.7877	+ 0.5698	+ 1.0124	+ 0.7906	+ 0.6125	+ 0.4710
1,0,1,0	— 6.7839	— 4.0301	— 5.7609	— 5.2227	— 4.6191	— 3.9994
0,1,1,0	+ 4.9963	+ 3.4604	+ 4.7485	+ 4.4321	+ 4.0066	+ 3.5284

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a}Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(4,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(5,s,s')$
2,0,1,0	+23.369	+18.764	+23.111	+22.730		
1,1,1,0	−33.170	−29.467	−34.700	−35.014		
0,2,1,0	+11.589	+11.273	+12.601	+13.076		
0,0,2,0	+ 1.604	+ 1.445	+ 1.868			
0,0,1,1	+ 4.996	+ 3.460	+ 4.749			
0,0,0,2	+ 3.392	+ 2.015	+ 2.880			

Groupe: (0, 1, 0)

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a}Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(4,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(5,s,s')$
0,0,0,0	− 2.9809	− 0.6793	− 1.2762	− 0.9522	−0.7159	−0.5388
1,0,0,0	+12.7457	+ 5.3887	+ 8.3132	+ 7.1272	+6.0508	+5.0770
0,1,0,0	− 6.7839	− 4.0301	− 5.7609	− 5.2227	−4.6191	−3.9994
2,0,0,0	−42.488	−26.847	−35.581	−33.420		
1,1,0,0	+46.738	+37.527	+46.221	+45.460		
0,2,0,0	−13.193	−12.718	−14.469	−14.896		

Groupe: (0, 0, 1)

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a}Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(4,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(5,s,s')$
0,0,0,0	+ 1.7877	+ 0.5698	+ 1.0124	+ 0.7906	+0.6125	+0.4710
1,0,0,0	− 6.7839	− 4.0301	− 5.7609	− 5.2227	−4.6191	−3.9994
0,1,0,0	+ 3.2086	+ 2.8906	+ 3.7362	+ 3.6416	+3.3942	+3.0574
2,0,0,0	+23.369	+18.764	+23.111	+22.730		
1,1,0,0	−26.386	−25.439	−28.939	−29.792		
0,2,0,0	+ 8.380	+ 8.383	+ 8.865	+ 9.435		

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a^2}Q^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(4,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(5,s,s')$

Groupe: (1, 0, 0)

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a^2}Q^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(4,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(5,s,s')$
0,0,0,0	+ 3.9963	+ 4.4358	+ 3.6934	+ 2.9771	+ 2.3523	+ 1.8334
1,0,0,0	− 35.1665	− 36.4787	− 33.2882	− 29.4215	− 25.3895	− 21.5037
0,1,0,0	+ 31.1701	+ 32.0428	+ 29.5948	+ 26.4444	+ 23.0371	+ 19.6704
2,0,0,0	+206.074	+208.118	+198.624	+185.132	+169.064	+151.670
1,1,0,0	−341.815	−343.278	−330.671	−311.421	−287.349	−260.333
0,2,0,0	+139.737	+139.596	+135.741	+129.266	+120.638	+110.496
0,0,1,0	+ 31.170	+ 32.043	+ 29.595	+ 26.444	+ 23.037	+ 19.670

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}P(0,s,s')$	$\frac{1}{a}P(1,s,s')$	$\frac{1}{a}P(2,s,s')$	$\frac{1}{a}P(3,s,s')$	$\frac{1}{a}P(4,s,s')$	$\frac{1}{a}P(5,s,s')$
			Groupe: (0, 0, 0)			
0,0,0,0	− 0.594491	− 0.460213	− 0.74859	− 0.62889	− 0.50909	− 0.40321
1,0,0,0	+ 3.20858	+ 2.89063	+ 3.73617	+ 3.64157	+ 3.39416	+ 3.05738
0,1,0,0	− 3.20858	− 2.89063	− 3.73617	− 3.64157	− 3.39416	− 3.05738
2,0,0,0	− 13.1931	− 12.7185	− 14.4693	− 14.896	− 14.936	− 14.570
1,1,0,0	+ 23.1777	+ 22.5463	+ 25.2024	+ 26.150	+ 26.478	+ 26.084
0,2,0,0	− 9.9846	− 9.8278	− 10.7331	− 11.254	− 11.542	− 11.513
3,0,0,0	+ 50.180	+ 49.686	+ 52.950	+ 55.017	+ 56.739	+ 57.686
2,1,0,0	−124.153	−123.622	−129.913	−135.261	−140.345	−143.919
1,2,0,0	+ 100.975	+ 101.076	+ 104.711	+ 109.110	+ 113.867	+ 117.835
0,3,0,0	− 27.003	− 27.140	− 27.748	− 28.867	− 30.261	− 31.603
4,0,0,0	−185.74	−185.60	−191.67	−197.83		
3,1,0,0	+ 592.41	+ 593.34	+ 607.82	+ 626.29		
2,2,0,0	−702.39	−704.57	−716.86	−736.54		
1,3,0,0	+ 367.28	+ 368.64	+ 373.20	+ 381.92		
0,4,0,0	− 71.57	− 71.81	− 72.49	− 73.83		
0,0,1,0	− 3.2086	− 2.8906	− 3.7362	− 3.6416	− 3.3942	− 3.057
1,0,1,0	+ 23.1777	+ 22.5463	+ 25.2024	+ 26.1502	+ 26.4779	+ 26.084
0,1,1,0	− 23.1777	− 22.5463	− 25.2024	− 26.1502	− 26.4779	− 26.084
2,0,1,0	−124.153	−123.622	−129.913	−135.261	−140.345	−143.919
1,1,1,0	+ 225.128	+ 224.698	+ 234.624	+ 244.371	+ 254.212	+ 261.754
0,2,1,0	−100.975	−101.076	−104.711	−109.110	−113.867	−117.835
0,0,2,0	− 9.985	− 9.828	− 10.733	− 11.254	− 11.542	− 11.513
0,0,1,1	− 23.178	− 22.546	− 25.202	− 26.150	− 26.478	− 26.084
0,0,0,2	− 13.193	− 12.719	− 14.469	− 14.896	− 14.936	− 14.570
			Groupe: (0, 1, 0)			
0,0,0,0	+ 3.2086	+ 2.8906	+ 3.7362	+ 3.642	+ 3.394	+ 3.057
1,0,0,0	− 26.386	− 25.437	− 28.939	− 29.792	− 29.872	− 29.141
0,1,0,0	+ 23.178	+ 22.546	+ 25.202	+ 26.150	+ 26.478	+ 26.084
2,0,0,0	+ 150.539	+ 149.059	+ 158.851	+ 165.052		
1,1,0,0	−248.306	−247.244	−259.826	−270.521		
0,2,0,0	+ 100.975	+ 101.076	+ 104.711	+ 109.110		
			Groupe: (0, 0, 1)			
0,0,0,0	− 3.2086	− 2.8906	− 3.7362	− 3.642	− 3.394	− 3.057
1,0,0,0	+ 23.178	+ 22.548	+ 25.202	+ 26.150	+ 26.478	+ 26.084
0,1,0,0	− 19.969	− 19.656	− 21.466	− 22.508	− 23.084	− 23.026
2,0,0,0	−124.153	−123.622	−129.913	−135.261		
1,1,0,0	+ 201.950	+ 202.152	+ 209.422	+ 218.220		
0,2,0,0	− 81.006	− 81.420	− 83.244	− 86.602		

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a^2}$P¹(0, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$P¹(1, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$P¹(2, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$P¹(3, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$P¹(4, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$P¹(5, s, s′)
			Groupe: (1, 0, 0)			
0,0,0,0	− 27.17386	− 27.60698	− 25.90138	− 23.46734	− 20.68479	− 17.8369
1,0,0,0	+ 279.4746	+ 279.1924	+ 271.4816	+ 258.5320	+ 241.2751	+ 220.9925
0,1,0,0	− 279.4746	− 279.1924	− 271.4816	− 258.5320	− 241.2751	− 220.9925
2,0,0,0	− 1948.164	− 1942.11	− 1912.99	− 1862.08		
1,1,0,0	+ 3616.852	+ 3605.03	+ 3554.50	+ 3465.63		
0,2,0,0	− 1669.688	− 1662.92	− 1641.51	− 1603.55		
0,0,1,0	− 279.475	− 279.195	− 271.481	− 258.532	− 241.275	− 220.993

Action de Vénus sur la Terre.

	Q′(0, s, s′)	Q′(1, s, s′)	Q′(2, s, s′)	Q′(3, s, s′)	Q′(4, s, s′)	Q′(5, s, s′)
			Groupe: (0, 0, 0)			
0,0,0,0	+ 1.193188	− 0.484433	+ 0.26379	+ 0.16167	+ 0.10339	+ 0.06779
1,0,0,0	− 0.594491	− 2.733159	− 0.74859	− 0.62889	− 0.50909	− 0.40321
0,1,0,0	− 0.598697	+ 3.217592	+ 0.48480	+ 0.46722	+ 0.40569	+ 0.33542
2,0,0,0	+ 1.60429	+ 0.85134	+ 1.86808	+ 1.8208	+ 1.6971	+ 1.5287
1,1,0,0	− 2.01960	+ 3.76364	− 2.23899	− 2.3838	− 2.3760	− 2.2509
0,2,0,0	+ 1.60850	− 5.09941	+ 0.63469	+ 0.7247	+ 0.7823	+ 0.7900
3,0,0,0	− 4.39772	− 4.60115	− 4.82309	− 4.9653	− 4.9787	− 4.8568
2,1,0,0	+ 8.38028	+ 11.24943	+ 8.86503	+ 9.4335	+ 9.8448	+ 9.9845
1,2,0,0	− 5.35088	− 16.89489	− 5.50654	− 5.8578	− 6.2808	− 6.6080
0,3,0,0	+ 0.17512	+ 10.73104	+ 1.20083	+ 1.2279	+ 1.3113	+ 1.4126
4,0,0,0	+ 12.544	+ 12.783	+ 13.238	+ 14.754		
3,1,0,0	− 32.589	− 32.728	− 33.658	− 35.156		
2,2,0,0	+ 32.123	+ 26.594	+ 32.757	+ 33.867		
1,3,0,0	− 14.281	+ 4.797	− 14.496	− 14.768		
0,4,0,0	+ 3.395	− 11.930	+ 2.423	+ 2.464		
0,0,1,0	+ 0.5945	+ 2.7332	+ 0.7486	+ 0.6289	+ 0.5091	+ 0.4032
1,0,1,0	− 2.6141	+ 1.0304	− 2.9876	− 3.0127	− 2.8851	− 2.6541
0,1,1,0	+ 2.0196	− 3.7636	+ 2.2390	+ 2.3838	+ 2.3760	+ 2.2509
2,0,1,0	+ 9.9846	+ 12.1008	+ 10.7331	+ 11.254	+ 11.542	+ 11.513
1,1,1,0	− 14.7409	− 26.2625	− 15.4911	− 16.483	− 17.314	− 17.718
0,2,1,0	+ 5.3509	+ 16.8949	+ 5.5065	+ 5.858	+ 6.281	+ 6.608
0,0,2,0	+ 1.0098	− 1.8818	+ 1.1195	+ 1.1919	+ 1.1880	+ 1.1255
1,0,2,0	− 7.3705	− 13.1313	− 7.7455	− 8.2416	− 8.6568	− 8.8590
0,1,2,0	+ 6.3607	+ 15.0131	+ 6.6260	+ 7.0497	+ 7.4688	+ 7.7335

s, s', ν, ν'	$Q'(0,s,s')$	$Q'(1,s,s')$	$Q'(2,s,s')$	$Q'(3,s,s')$	$Q'(4,s,s')$	$Q'(5,s,s')$
0,0,1,1	+ 2.6141	− 1.0304	+ 2.9876	+ 3.0127	+ 2.8851	+ 2.6542
1,0,1,1	−17.3550	−25.2320	−18.4786	−19.4960	−20.1986	−20.3721
0,1,1,1	+14.7409	+26.2625	+15.4911	+16.4833	+17.3136	+17.7180
0,0,0,2	+ 1.6043	+ 0.8513	+ 1.8681	+ 1.8208	+ 1.6971	+ 1.5287
1,0,0,2	− 9.9846	−12.1008	−10.7331	−11.2543	−11.5419	−11.5132
0,1,0,2	+ 8.3803	+11.2494	+ 8.8650	+ 9.4335	+ 9.8448	+ 9.9845
			Groupe: (0, 1, 0)			
0,0,0,0	− 0.59449	− 2.73316	− 0.74859	− 0.6289	− 0.5091	− 0.4032
1,0,0,0	+ 3.20858	+ 1.70268	+ 3.73617	+ 3.6416	+ 3.3942	+ 3.0574
0,1,0,0	− 2.01960	+ 3.76364	− 2.23899	− 2.3838	− 2.3760	− 2.2509
2,0,0,0	−13.193	−13.803	−14.469	−14.896	−14.936	−14.570
1,1,0,0	+16.761	+22.499	+17.730	+18.867	+19.690	+19.969
0,2,0,0	− 5.351	−16.895	− 5.507	− 5.858	− 6.201	− 6.608
			Groupe: (0, 0, 1)			
0,0,0,0	− 0.5987	+ 3.2176	+ 0.4848	+ 0.4672	+ 0.4057	+ 0.3354
1,0,0,0	− 2.0196	+ 3.7636	− 2.2390	− 2.3838	− 2.3760	− 2.2509
0,1,0,0	+ 3.2170	−10.1988	+ 1.2694	+ 1.4494	+ 1.5646	+ 1.5800
2,0,0,0	+ 8.3803	+11.2494	+ 8.8650	+ 9.4335	+ 9.8448	+ 9.9845
1,1,0,0	−10.7018	−33.7898	−11.0131	−11.7156	−12.5616	−13.2160
0,2,0,0	+ 0.5254	+32.1931	+ 3.6025	+ 3.6837	+ 3.9339	+ 4.2378

	$\frac{1}{a}Q'^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(4,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(5,s,s')$
			Groupe: (1, 0, 0)			
0,0,0,0	+ 2.35393	+ 4.43584	+ 3.69339	+ 2.97709	+ 2.35233	+ 1.8334
1,0,0,0	− 33.45851	− 27.60698	− 25.90138	− 23.46734	− 20.68479	− 17.8369
0,1,0,0	+ 31.10459	+ 23.17114	+ 20.20799	+ 20.49025	+ 18.33246	+ 16.0036
2,0,0,0	+138.0950	+139.5962	+135.7408	+129.2660	+120.6376	+110.4963
1,1,0,0	−209.2729	−223.9785	−219.6788	−211.5973	−199.9055	−185.3187
0,2,0,0	+ 73.5319	+ 88.8181	+ 87.6315	+ 86.3084	+ 81.6204	+ 76.6557
0,0,1,0	+ 33.459	+ 27.607	+ 25.901	+ 23.467	+ 20.685	+ 17.837

	$P'(0,s,s')$	$P'(1,s,s')$	$P'(2,s,s')$	$P'(3,s,s')$	$P'(4,s,s')$	$P'(5,s,s')$
			Groupe: (0, 0, 0)			
0,0,0,0	+1.787679	+2.248726	+1.01238	+0.79056	+0.61248	+0.47101
1,0,0,0	−3.20858	−1.70268	−3.73617	−3.64157	−3.39416	−3.05738
0,1,0,0	+3.20858	+1.70268	+3.73617	+3.64157	+3.39416	+3.05738

s, s′, ν, ν′	P′(0, s, s′)	P′(1, s, s′)	P′(2, s, s′)	P′(3, s, s′)	P′(4, s, s′)	P′(5, s, s′)
2,0,0,0	+ 11.58889	+ 12.9521	+ 12.6012	+ 13.0751	+ 13.2389	+ 13.0418
1,1,0,0	— 19.96914	— 24.2016	— 21.4662	— 22.5086	— 23.0837	— 23.0263
0,2,0,0	+ 8.38026	+ 11.2494	+ 8.8650	+ 9.4335	+ 9.8448	+ 9.9845
3,0,0,0	— 41.3843	— 41.9307	— 43.3043	— 45.087	— 46.782	— 47.973
2,1,0,0	+ 100.9752	+ 99.8878	+ 104.7106	+ 109.110	+ 113.868	+ 117.835
1,2,0,0	— 81.0060	— 75.6862	— 83.2443	— 86.601	— 90.783	— 94.809
0,3,0,0	+ 21.4152	+ 17.7291	+ 21.8380	+ 22.578	+ 23.696	+ 24.947
4,0,0,0	+ 148.10	+ 149.06	+ 151.95	+ 156.57		
3,1,0,0	— 468.26	— 470.44	— 477.91	— 491.03		
2,2,0,0	+ 550.92	+ 555.83	+ 559.80	+ 572.88		
1,3,0,0	— 286.28	— 294.87	— 289.95	— 295.32		
0,4,0,0	+ 55.51	+ 60.42	+ 56.12	+ 56.90		
0,0,1,0	+ 3.2086	+ 1.7027	+ 3.7362	+ 3.6416	+ 3.3942	+ 3.0574
1,0,1,0	— 19.9691	— 24.2016	— 21.4662	— 22.5086	— 23.0837	— 23.0263
0,1,1,0	+ 19.9691	+ 24.2016	+ 21.4662	+ 22.5086	+ 23.0837	+ 23.0263
2,0,1,0	+ 100.975	+ 99.888	+ 104.711	+ 109.110	+ 113.867	+ 117.835
1,1,1,0	— 181.981	— 175.574	— 187.955	— 195.712	— 204.651	— 212.644
0,2,1,0	+ 81.006	+ 75.686	+ 83.244	+ 86.601	+ 90.783	+ 94.809
3,0,1,0	— 468.268	— 470.442	— 477.911	— 491.035	— 508.717	— 528.588
2,1,1,0	+ 1202.852	+ 1211.550	+ 1224.310	+ 1254.883	+ 1298.416	+ 1350.095
1,2,1,0	— 1020.871	— 1030.970	— 1036.355	— 1059.171	— 1093.765	— 1137.451
0,3,1,0	+ 286.286	+ 294.870	+ 289.956	+ 295.322	+ 304.066	+ 315.945
0,0,2,0	+ 8.380	+ 11.249	+ 8.865	+ 9.434	+ 9.845	+ 9.984
1,0,2,0	— 81.006	— 75.686	— 83.244	— 86.601	— 90.783	— 94.809
0,1,2,0	+ 81.006	+ 75.686	+ 83.244	+ 86.601	+ 90.783	+ 94.809
0,0,1,1	+ 19.969	+ 24.202	+ 21.466	+ 22.509	+ 23.084	+ 23.026
1,0,1,1	— 181.981	— 175.574	— 187.955	— 195.712	— 204.651	— 212.644
0,1,1,1	+ 181.981	+ 175.574	+ 187.955	+ 195.712	+ 204.651	+ 212.644
0,0,0,2	+ 11.589	+ 12.952	+ 12.601	+ 13.075	+ 13.239	+ 13.042
1,0,0,2	— 100.975	— 99.888	— 104.711	— 109.110	— 113.867	— 117.835
0,1,0,2	+ 100.975	+ 99.888	+ 104.711	+ 109.110	+ 113.867	+ 117.835

Groupe: (0, 1, 0)

0,0,0,0	— 3.2086	— 1.7027	— 3.7362	— 3.6416	— 3.3942	— 3.0574
1,0,0,0	+ 23.1777	+ 25.9042	+ 25.2024	+ 26.150	+ 26.478	+ 26.084
0,1,0,0	— 19.9691	— 24.2016	— 21.4662	— 22.509	— 23.084	— 23.026
2,0,0,0	— 124.153	— 125.792	— 129.913	— 135.261	— 140.345	— 143.919
1,1,0,0	+ 201.950	+ 199.776	+ 209.421	+ 218.221	+ 227.734	+ 235.670
0,2,0,0	— 81.006	— 75.686	— 83.244	— 86.601	— 90.783	— 94.809

s, s′ ν, ν′	P′(o, s, s′)	P′(1, s, s′)	P′(2, s, s′)	P′(3, s, s′)	P′(4, s, s′)	P′(5, s, s′)
			Groupe: (o, o, 1)			
0,0,0,0	+ 3.2086	+ 1.7027	+ 3.7362	+ 3.6416	+ 3.3942	+ 3.0574
1,0,0,0	— 19.9691	— 24.2016	— 21.4662	— 22.509	— 23.084	— 23.026
0,1,0,0	+ 16.7605	+ 22.4988	+ 17.7301	+ 18.867	+ 19.690	+ 19.969
2,0,0,0	+ 100.975	+ 99.888	+ 104.711	+ 109.110	+ 113.867	+ 117.835
1,1,0,0	— 162.012	— 151.372	— 166.489	— 173.202	— 181.566	— 189.618
0,2,0,0	+ 64.246	+ 53.187	+ 65.514	+ 67.735	+ 71.094	+ 74.840

s, s′ ν, ν′	$\frac{1}{a}$ P′¹(o, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P′¹(1, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P′¹(2, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P′¹(3, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P′¹(4, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P′¹(5, s, s′)
			Groupe: (1, o, o)			
0,0,0,0	+ 35.81245	+ 32.04282	+ 29.59477	+ 26.44443	+ 23.03712	+ 19.6704
1,0,0,0	— 276.1899	— 279.1924	— 271.4816	— 258.5320	— 241.2751	— 220.9925
0,1,0,0	+ 276.1899	+ 279.1924	+ 271.4816	+ 258.5320	+ 241.2751	+ 220.9925
2,0,0,0	+ 1813.068	+ 1802.518	+ 1777.248	+ 1732.82		
1,1,0,0	— 3349.946	— 3325.834	— 3283.014	— 3207.10		
0,2,0,0	+ 1536.878	+ 1523.316	+ 1505.766	+ 1474.28		
0,0,1,0	+ 276.190	+ 279.192	+ 271.482	+ 258.532	+ 241.275	+ 220.993

Action de Mars sur Vénus.

s, s′ ν, ν′	$\frac{1}{a}$ Q(o, s, s′)	$\frac{1}{a}$ Q(1, s, s′)	$\frac{1}{a}$ Q(2, s, s′)	$\frac{1}{a}$ Q(3, s, s′)	$\frac{1}{a}$ Q(4, s, s′)	$\frac{1}{a}$ Q(5, s, s′)
			Groupe: (o, o, o)			
0,0,0,0	+ 1.06484	+ 0.02345	+ 0.09386	+ 0.03734	+ 0.01556	+ 0.00666
1,0,0,0	— 2.2796	— 0.1254	— 0.3976	— 0.1960	— 0.0974	— 0.0484
0,1,0,0	+ 1.2148	+ 0.1020	+ 0.3037	+ 0.1586	+ 0.0818	+ 0.0417
2,0,0,0	+ 3.7679	+ 0.4082	+ 1.0687	+ 0.6240	+ 0.3583	+ 0.2021
1,1,0,0	— 2.9766	— 0.5656	— 1.3422	— 0.8560	— 0.5219	— 0.3074
0,2,0,0	+ 0.2735	+ 0.1808	+ 0.3674	+ 0.2694	+ 0.1791	+ 0.1120
3,0,0,0	— 5.721	— 1.049	— 2.337	— 1.564	— 1.014	— 0.638
2,1,0,0	+ 5.860	+ 1.923	+ 3.806	+ 2.822	+ 1.967	+ 1.307
1,2,0,0	— 1.395	— 1.075	— 1.793	— 1.538	— 1.184	— 0.846
0,3,0,0	+ 0.192	+ 0.178	+ 0.230	+ 0.243	+ 0.216	+ 0.170
0,0,1,0	+ 1.2148	+ 0.1020	+ 0.3037	+ 0.1586	+ 0.0818	+ 0.0417
1,0,1,0	— 2.9766	— 0.5656	— 1.3422	— 0.8560	— 0.5219	— 0.3074
0,1,1,0	+ 1.7618	+ 0.4636	+ 1.0384	+ 0.6974	+ 0.4401	+ 0.2657

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a}Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(4,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(5,s,s')$
			Groupe: (0, 1, 0)			
0,0,0,0	− 2.2796	−0.1254	−0.3976	−0.1960	−0.0974	−0.0484
1,0,0,0	+ 7.5358	+0.8164	+2.1373	+1.2479	+0.7166	+0.4042
0,1,0,0	− 2.9766	−0.5656	−1.3422	−0.8560	−0.5219	−0.3074
2,0,0,0	−17.164	−3.148	−7.012	−4.693	−3.042	−1.913
1,1,0,0	+11.721	+3.847	+7.612	+5.643	+3.934	+2.614
0,2,0,0	− 1.395	−1.075	−1.793	−1.538	−1.184	−0.846
			Groupe: (0, 0, 1)			
0,0,0,0	+ 1.2148	+0.1020	+0.3037	+0.1586	+0.0818	+0.0417
1,0,0,0	− 2.9766	−0.5656	−1.3422	−0.8560	−0.5219	−0.3074
0,1,0,0	+ 0.5470	+0.3616	+0.7347	+0.5388	+0.3583	+0.2240
2,0,0,0	+ 5.860	+1.923	+3.806	+2.822	+1.967	+1.307
1,1,0,0	− 2.791	−2.150	−3.586	−3.075	−2.369	−1.691
0,2,0,0	+ 0.575	+0.533	+0.691	+0.729	+0.647	+0.510

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a^2}Q^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(4,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(5,s,s')$
			Groupe: (1, 0, 0)			
0,0,0,0	+0.76178	+1.15224	+0.66299	+0.36136	+0.19110	+0.09913
1,0,0,0	−4.5291	−5.8788	−4.0008	−2.5287	−1.5240	−0.8881
0,1,0,0	+3.7673	+4.7265	+3.3378	+2.1674	+1.3329	+0.7890

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a}P(0,s,s')$	$\frac{1}{a}P(1,s,s')$	$\frac{1}{a}P(2,s,s')$	$\frac{1}{a}P(3,s,s')$	$\frac{1}{a}P(4,s,s')$	$\frac{1}{a}P(5,s,s')$
			Groupe: (0, 0, 0)			
0,0,0,0	−0.14995	−0.07852	−0.20986	−0.12129	−0.06623	−0.03506
1,0,0,0	+0.54700	+0.36164	+0.73472	+0.53876	+0.35827	+0.22398
0,1,0,0	−0.54700	−0.36164	−0.73472	−0.53876	−0.35827	−0.22398
2,0,0,0	−1.3954	−1.0751	−1.7930	−1.5375	−1.1844	−0.8456
1,1,0,0	+2.2438	+1.7885	+2.8512	+2.5363	+2.0104	+1.4673
0,2,0,0	−0.8484	−0.7134	−1.0582	−0.9988	−0.8261	−0.6216
3,0,0,0	+3.0998	+2.6409	+3.8122	+3.6167	+3.1081	+2.4682
2,1,0,0	−6.5086	−5.7725	−7.8508	−7.7750	−6.9554	−5.7132
1,2,0,0	+4.2648	+3.9840	+4.9995	+5.2387	+4.9450	+4.2460
0,3,0,0	−0.8560	−0.8524	−0.9610	−1.0804	−1.0976	−1.0009
0,0,1,0	−0.5470	−0.3616	−0.7347	−0.5388	−0.3583	−0.2240
1,0,1,0	+2.2438	+1.7885	+2.8512	+2.5363	+2.0104	+1.4673
0,1,1,0	−2.2438	−1.7885	−2.8512	−2.5363	−2.0104	−1.4673

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a}$ P(0, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(1, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(2, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(3, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(4, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(5, s, s′)
			Groupe: (0, 1, 0)			
0,0,0,0	+ 0.5470	+ 0.3616	+ 0.7347	+ 0.5388	+ 0.3583	+ 0.2240
1,0,0,0	— 2.7908	— 2.1501	— 3.5859	— 3.0751	— 2.3687	— 1.6912
0,1,0,0	+ 2.2438	+ 1.7885	+ 2.8512	+ 2.5363	+ 2.0104	+ 1.4673
2,0,0,0	+ 9.2994	+ 7.9226	+ 11.4367	+ 10.8500	+ 9.3242	+ 7.4045
1,1,0,0	—13.0172	—11.5449	—15.7015	—15.5499	—13.9109	—11.4264
0,2,0,0	+ 4.2648	+ 3.9840	+ 4.9995	+ 5.2387	+ 4.9450	+ 4.2460
			Groupe: (0, 0, 1)			
0,0,0,0	— 0.5470	— 0.3616	— 0.7347	— 0.5388	— 0.3583	— 0.2240
1,0,0,0	+ 2.2438	+ 1.7885	+ 2.8512	+ 2.5363	+ 2.0104	+ 1.4673
0,1,0,0	— 1.6968	— 1.4269	— 2.1165	— 1.9975	— 1.6522	— 1.2433
2,0,0,0	— 6.5086	— 5.7725	— 7.8508	— 7.7750	— 6.9554	— 5.7132
1,1,0,0	+ 8.5296	+ 7.9679	+ 9.9991	+ 10.4773	+ 9.8900	+ 8.4919
0,2,0,0	— 2.5680	— 2.5571	— 2.8830	— 3.2411	— 3.2928	— 3.0027

	$\frac{1}{a^2}$ P′(0, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P′(1, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P′(2, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P′(3, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P′(4, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P′(5, s, s′)
			Groupe: (1, 0, 0)			
0,0,0,0	— 3.00553	— 3.57428	— 2.67478	— 1.80602	—1.14180	—0.68983
1,0,0,0	+ 16.7845	+ 17.9676	+ 15.2610	+ 11.7768	+ 8.4517	+ 5.7392
0,1,0,0	—16.7845	—17.9676	—15.2610	—11.7768	—8.4517	—5.7392

Action de Vénus sur Mars.

	Q′(0, s, s′)	Q′(1, s, s′)	Q′(2, s, s′)	Q′(3, s, s′)	Q′(4, s, s′)	Q′(5, s, s′)
			Groupe: (0, 0, 0)			
0,0,0,0	+ 1.06484	— 1.95783	+ 0.09386	+ 0.03734	+ 0.01556	+ 0.00666
1,0,0,0	—0.14995	— 4.75317	—0.20986	—0.12129	—0.06623	—0.03506
0,1,0,0	—0.91488	+ 6.71101	+ 0.11599	+ 0.08395	+ 0.05067	+ 0.02840
2,0,0,0	+ 0.2735	— 1.8005	+ 0.3674	+ 0.2694	+ 0.1791	+ 0.1120
1,1,0,0	—0.2471	+ 13.1073	—0.3150	—0.2962	—0.2258	—0.1539
0,2,0,0	+ 1.0384	—13.2646	+ 0.0415	+ 0.0641	+ 0.0622	+ 0.0485
3,0,0,0	—0.4651	— 0.5957	—0.5977	—0.5125	—0.3948	—0.2819
2,1,0,0	+ 0.5749	+ 7.1886	+ 0.6909	+ 0.7294	+ 0.6469	+ 0.5097
1,2,0,0	—0.2043	—26.8495	—0.2184	—0.2851	—0.3082	—0.2789
0,3,0,0	—0.9703	+ 22.2145	+ 0.0313	+ 0.0309	+ 0.0405	+ 0.0444

s, s′, ν, ν′	Q′(0, s, s′)	Q′(1, s, s′)	Q′(2, s, s′)	Q′(3, s, s′)	Q′(4, s, s′)	Q′(5, s, s′)
0, 0, 1, 0	+0.14995	+ 4.75317	+0.20986	+0.12129	+0.06623	+0.03506
1, 0, 1, 0	—0.3970	+ 8.3541	—0.5249	—0.4175	—0.2921	—0.1889
0, 1, 1, 0	+0.2471	—13.1073	+0.3150	+0.2962	+0.2258	+0.1539

Groupe: (0, 1, 0)

s, s′, ν, ν′	Q′(0, s, s′)	Q′(1, s, s′)	Q′(2, s, s′)	Q′(3, s, s′)	Q′(4, s, s′)	Q′(5, s, s′)
0, 0, 0, 0	—0.1500	— 4.7532	—0.2099	—0.1213	—0.0662	—0.0351
1, 0, 0, 0	+0.5470	— 3.6009	+0.7347	+0.5388	+0.3583	+0.2240
0, 1, 0, 0	—0.2471	+13.1073	—0.3150	—0.2962	—0.2258	—0.1539
2, 0, 0, 0	—1.3954	— 1.7872	—1.7930	—1.5375	—1.1844	—0.8456
1, 1, 0, 0	+1.1498	+14.3771	+1.3818	+1.4588	+1.2939	+1.0193
0, 2, 0, 0	—0.2043	—26.8495	—0.2184	—0.2851	—0.3082	—0.2789

Groupe: (0, 0, 1)

s, s′, ν, ν′	Q′(0, s, s′)	Q′(1, s, s′)	Q′(2, s, s′)	Q′(3, s, s′)	Q′(4, s, s′)	Q′(5, s, s′)
0, 0, 0, 0	—0.91488	+ 6.71101	+0.11599	+0.08395	+0.05067	+0.02840
1, 0, 0, 0	—0.2471	+13.1073	—0.3150	—0.2962	—0.2258	—0.1539
0, 1, 0, 0	+2.0768	—26.5293	+0.0830	+0.1283	+0.1245	+0.0971
2, 0, 0, 0	+0.5749	+ 7.1886	+0.6909	+0.7294	+0.6469	+0.5097
1, 1, 0, 0	—0.4085	—53.6990	—0.4367	—0.5703	—0.6165	—0.5577
0, 2, 0, 0	—2.9110	+66.6434	+0.0938	+0.0927	+0.1216	+0.1333

Groupe: (1, 0, 0)

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a}$ Q′[1](0, s, s′)	$\frac{1}{a}$ Q′[1](1, s, s′)	$\frac{1}{a}$ Q′[1](2, s, s′)	$\frac{1}{a}$ Q′[1](3, s, s′)	$\frac{1}{a}$ Q′[1](4, s, s′)	$\frac{1}{a}$ Q′[1](5, s, s′)
0, 0, 0, 0	— 7.5853	+1.1522	+0.6630	+0.3614	+0.1911	+0.0991
1, 0, 0, 0	—22.6998	—3.5743	—2.6748	—1.8060	—1.1418	—0.6898
0, 1, 0, 0	+30.2851	+2.4220	+2.0118	+1.4447	+0.9507	+0.5907

Groupe: (0, 0, 0)

s, s′, ν, ν′	P′(0, s, s′)	P′(1, s, s′)	P′(2, s, s′)	P′(3, s, s′)	P′(4, s, s′)	P′(5, s, s′)
0, 0, 0, 0	+1.21479	+ 2.79534	+0.30372	+0.15863	+0.08180	+0.04173
1, 0, 0, 0	—0.54700	+ 3.60093	—0.73472	—0.53876	—0.35827	—0.22398
0, 1, 0, 0	+0.54700	— 3.60093	+0.73472	+0.53876	+0.35827	+0.22398
2, 0, 0, 0	+1.1219	+ 3.5876	+1.4256	+1.2681	+1.0052	+0.7336
1, 1, 0, 0	—1.6968	—10.7762	—2.1165	—1.9975	—1.6522	—1.2433
0, 2, 0, 0	+0.5749	+ 7.1886	+0.6909	+0.7294	+0.6469	+0.5097
3, 0, 0, 0	—2.1695	— 2.3989	—2.6169	—2.5917	—2.3185	—1.9044
2, 1, 0, 0	+4.2648	+ 0.0214	+4.9995	+5.2387	+4.9450	+4.2460
1, 2, 0, 0	—2.5680	+10.7548	—2.8830	—3.2411	—3.2928	—3.0027
0, 3, 0, 0	+0.4727	— 8.3773	+0.5004	+0.5941	+0.6663	+0.6611
0, 0, 1, 0	+0.5470	— 3.6009	+0.7347	+0.5388	+0.3583	+0.2240
1, 0, 1, 0	—1.6968	—10.7762	—2.1165	—1.9975	—1.6522	—1.2433
0, 1, 1, 0	+0.6968	+10.7762	+2.1165	+1.9975	+1.6522	+1.2433

s, s', ν, ν'	$P'(0,s,s')$	$P'(1,s,s')$	$P'(2,s,s')$	$P'(3,s,s')$	$P'(4,s,s')$	$P'(5,s,s')$
			Groupe : (0, 1, 0)			
0,0,0,0	−0.5470	+ 3.6009	−0.7347	− 0.5388	−0.3583	−0.2240
1,0,0,0	+2.2438	+ 7.1752	+2.8512	+ 2.5362	+2.0104	+1.4672
0,1,0,0	−1.6968	−10.7762	−2.1165	− 1.9975	−1.6522	−1.2433
2,0,0,0	−6.5086	− 7.1966	−7.8508	− 7.7750	−6.9554	−5.7132
1,1,0,0	+8.5296	+ 0.0428	+9.9991	+10.4773	+9.8900	+8.4919
0,2,0,0	−2.5680	+10.7548	−2.8830	− 3.2411	−3.2928	−3.0027
			Groupe : (0, 0, 1)			
0,0,0,0	+0.5470	− 3.6009	+0.7347	+ 0.5388	+0.3583	+0.2240
1,0,0,0	−1.6968	−10.7762	−2.1165	− 1.9975	−1.6522	−1.2433
0,1,0,0	+1.1498	+14.3771	+1.3818	+ 1.4588	+1.2939	+1.0193
2,0,0,0	+4.2648	+ 0.0214	+4.9995	+ 5.2387	+4.9450	+4.2460
1,1,0,0	−5.1361	+21.5096	−5.7661	− 6.4822	−6.5856	−6.0054
0,2,0,0	+1.4182	−25.1319	+1.5012	+ 1.7823	+1.9989	+1.9834

	$\frac{1}{a}P'^{1}(0,s,s')$	$\frac{1}{a}P'^{1}(1,s,s')$	$\frac{1}{a}P'^{1}(2,s,s')$	$\frac{1}{a}P'^{1}(3,s,s')$	$\frac{1}{a}P'^{1}(4,s,s')$	$\frac{1}{a}P'^{1}(5,s,s')$
			Groupe : (1, 0, 0)			
0,0,0,0	+15.1145	+ 4.7265	+ 3.3378	+ 2.1674	+1.3329	+0.7890
1,0,0,0	− 0.090	−17.968	−15.261	−11.777	−8.452	−5.739
0,1,0,0	+ 0.090	+17.968	+15.261	+11.777	+8.452	+5.739

Action de Mars sur la Terre.

	$\frac{1}{a}Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(4,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(5,s,s')$
			Groupe : (0, 0, 0)			
0,0,0,0	+ 1.145568	+0.074134	+ 0.202795	+ 0.112302	+ 0.064991	+0.038591
1,0,0,0	− 2.69413	−0.43416	− 0.93104	− 0.63183	− 0.43210	0.29577
0,1,0,0	+ 1.54856	+0.36002	+ 0.72824	+ 0.51953	+ 0.36710	+0.25718
2,0,0,0	+ 5.1825	+1.5910	+ 2.8019	+ 2.2109	+ 1.7234	+1.3246
1,1,0,0	− 4.9767	−2.3137	− 3.7417	− 3.1582	− 2.5825	−2.0577
0,2,0,0	+ 0.9398	+0.7968	+ 1.1426	+ 1.0596	+ 0.9242	+0.7717
3,0,0,0	− 9.831	−4.757	− 7.144	− 6.286	− 5.419	−4.572
2,1,0,0	+13.947	+ 9.498	+13.025	+12.226	+11.086	+9.742
1,2,0,0	− 6.482	−6.027	− 7.413	− 7.489	− 7.212	−6.655
0,3,0,0	+ 1.221	+1.212	+ 1.328	+ 1.437	+ 1.480	+1.447

s,s',ν,ν'	$\frac{1}{a}Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(4,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(5,s,s')$
4,0,0,0	+19.55	+12.86	+17.03	+16.13	+14.98	+13.59
3,1,0,0	−38.89	−32.40	−39.53	−39.39	−38.23	−36.07
2,2,0,0	+30.44	+29.60	+33.24	+34.64	+35.17	+34.62
1,3,0,0	−11.65	−11.69	−12.28	−13.11	−13.83	−14.21
0,4,0,0	+ 1.69	+ 1.71	+ 1.74	+ 1.84	+ 1.98	+ 2.10
0,0,1,0	+ 1.5486	+ 0.3600	+ 0.7282	+ 0.5195	+ 0.3671	+ 0.2572
1,0,1,0	− 4.977	− 2.314	− 3.742	− 3.158	− 2.583	− 2.058
0,1,1,0	+ 3.428	+ 1.954	+ 3.014	+ 2.639	+ 2.216	+ 1.801
2,0,1,0	+13.95	+ 9.50	+13.03	+12.23	+11.09	+ 9.74
1,1,1,0	−17.94	−14.37	−18.57	−18.14	−17.01	−15.37
0,2,1,0	+ 5.54	+ 5.23	+ 6.27	+ 6.43	+ 6.29	+ 5.88
0,0,2,0	+ 0.940	+ 0.797	+ 1.143	+ 1.060	+ 0.924	+ 0.772
0,0,1,1	+ 3.428	+ 1.954	+ 3.013	+ 2.639	+ 2.215	+ 1.801
0,0,0,2	+ 2.488	+ 1.157	+ 1.871	+ 1.579	+ 1.291	+ 1.029

Groupe: (0, 1, 0)

s,s',ν,ν'	$\frac{1}{a}Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(4,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(5,s,s')$
0,0,0,0	− 2.69413	− 0.43416	− 0.93104	− 0.63183	− 0.43210	− 0.29577
1,1,0,0	+10.3650	+ 3.1820	+ 5.6038	+ 4.4219	+ 3.4467	+ 2.6493
0,1,0,0	− 4.9767	− 2.3137	− 3.7417	− 3.1582	− 2.5825	− 2.0577
2,0,0,0	−29.494	−14.271	−21.431	−18.859	−16.256	−13.716
1,1,0,0	+27.893	+18.996	+26.050	+24.452	+22.172	+19.484
0,2,0,0	− 6.482	− 6.027	− 7.413	− 7.489	− 7.212	− 6.655

Groupe: (0, 0, 1)

s,s',ν,ν'	$\frac{1}{a}Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(4,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(5,s,s')$
0,0,0,0	+ 1.54856	+ 0.36002	+ 0.72824	+ 0.51953	+ 0.36710	+ 0.25718
1,0,0,0	− 4.9767	− 2.3137	− 3.7417	− 3.1582	− 2,5825	− 2.0577
0,1,0,0	+ 1.8796	+ 1.5936	+ 2.2852	+ 2.1192	+ 1.8483	+ 1.5434
2,0,0,0	+13.947	+ 9.498	+13.025	+12.226	+11.086	+ 9.742
1,1,0,0	−12.963	−12.054	−14.825	−14.978	−14.424	−13.311
0,2,0,0	+ 3.662	+ 3.637	+ 3.985	+ 4.310	+ 4.440	+ 4.340

Groupe: (1, 0, 0)

s,s',ν,ν'	$\frac{1}{a^2}Q^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(4,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(5,s,s')$
0,0,0,0	+ 2.42818	+ 2.86395	+ 2.20226	+ 1.62797	+ 1.17558	+0.83576
1,0,0,0	−18.3680	−19.7517	−17.0449	−14.0775	−11.2687	−8.8103
0,1,0,0	+15.9398	+16.8878	+14.8427	+12.4495	+10.0931	+7.9745

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a^2}Q^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(4,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(5,s,s')$
2,0,0,0	+ 90.192	+ 92.759	+ 85.344	+ 75.682	+ 65.131	+ 54.675
1,1,0,0	−143.649	−146.014	−136.597	−123.210	−107.725	−91.729
0,2,0,0	+ 55.884	+ 56.119	+ 53.456	+ 49.155	+ 43.769	+ 37.890
0,0,1,0	+ 15.940	+ 16.888	+ 14.843	+ 12.449	+ 10.093	+ 7.975

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}P(0,s,s')$	$\frac{1}{a}P(1,s,s')$	$\frac{1}{a}P(2,s,s')$	$\frac{1}{a}P(3,s,s')$	$\frac{1}{a}P(4,s,s')$	$\frac{1}{a}P(5,s,s')$
			Groupe: (0, 0, 0)			
0,0,0,0	− 0.402994	− 0.285889	− 0.525447	− 0.407224	− 0.302114	− 0.218590
1,0,0,0	+ 1.87962	+ 1.59362	+ 2.28522	+ 2.11916	+ 1.84832	+ 1.54335
0,1,0,0	− 1.87962	− 1.59362	− 2.28522	− 2.11916	− 1.84832	− 1.54335
2,0,0,0	− 6.4815	− 6.0275	− 7.4126	− 7.4888	− 7.2120	− 6.6552
1,1,0,0	+ 11.0835	+ 10.4613	+ 12.5400	+ 12.8585	+ 12.5757	+ 11.7671
0,2,0,0	− 4.6019	− 4.4339	− 5.1274	− 5.3697	− 5.3637	− 5.1119
3,0,0,0	+ 20.292	+ 19.731	+ 22.160	+ 23.092	+ 23.450	+ 23.079
2,1,0,0	− 47.914	− 47.138	− 51.656	− 54.300	− 55.926	− 55.927
1,2,0,0	+ 36.831	+ 36.677	+ 39.116	+ 41.441	+ 43.350	+ 44.160
0,3,0,0	− 9.209	− 9.270	− 9.620	− 10.234	− 10.874	− 11.312
4,0,0,0	− 61.20	− 60.69	− 64.77	− 67.74	− 70.31	− 71.74
3,1,0,0	+ 183.92	+ 183.56	+ 192.60	+ 201.68	+ 210.89	+ 217.72
2,2,0,0	− 204.00	− 204.63	− 211.41	− 221.07	− 232.45	− 242.60
1,3,0,0	+ 99.17	+ 99.74	+ 101.83	+ 105.94	+ 111.62	+ 117.63
0,4,0,0	− 17.89	− 17.98	− 18.24	− 18.81	− 19.75	− 20.92
0,0,1,0	− 1.880	− 1.594	− 2.285	− 2.119	− 1.848	− 1.543
1,0,1,0	+ 11.084	+ 10.461	+ 12.540	+ 12.859	+ 12.576	+ 11.767
0,1,1,0	− 11.084	− 10.461	− 12.540	− 12.859	− 12.576	− 11.767
2,0,1,0	− 47.914	− 47.138	− 51.656	− 54.300	− 55.926	− 55.927
1,1,1,0	+ 84.745	+ 83.815	+ 90.773	+ 95.741	+ 99.276	+ 100.087
0,2,1,0	− 36.831	− 36.677	− 39.116	− 41.441	− 43.350	− 44.160
0,0,2,0	− 4.602	− 4.434	− 5.127	− 5.370	− 5.364	− 5.112
0,0,1,1	− 11.084	− 10.461	− 12.540	− 12.859	− 12.576	− 11.767
0,0,0,2	− 6.482	− 6.028	− 7.413	− 7.489	− 7.212	− 6.655
			Groupe: (0, 1, 0)			
0,0,0,0	+ 1.8796	+ 1.5936	+ 2.2852	+ 2.1192	+ 1.8483	+ 1.5433
1,0,0,0	− 12.9631	− 12.0549	− 14.8252	− 14.9777	− 14.4240	− 13.3105
0,1,0,0	+ 11.0835	+ 10.4613	+ 12.5400	+ 12.8585	+ 12.5757	+ 11.7671
2,0,0,0	+ 60.878	+ 59.193	+ 66.481	+ 69.277	+ 70.350	+ 69.238
1,1,0,0	− 95.829	− 94.277	− 103.313	− 109.600	− 111.852	− 111.854
0,2,0,0	+ 36.831	+ 36.677	+ 39.116	+ 41.441	+ 43.350	+ 44.160

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}$ P(0, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(1, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(2, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(3, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(4, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(5, s, s′)
			Groupe: (0, 0, 1)			
0,0,0,0	— 1.8796	— 1.5936	— 2.2852	— 2.1192	— 1.8483	— 1.5433
1,0,0,0	+ 11.0835	10.4613	+ 12.5400	+ 12.8585	+ 12.5757	+ 11.7671
0,1,0,0	— 9.2038	— 8.8677	—10.2548	—10.7394	—10.7274	—10.2238
2,0,0,0	—47.914	—47.138	—51.656	—54.300	—55.926	—55.927
1,1,0,0	—73.662	+ 73.354	+ 78.233	— 82.883	+ 86.701	+ 88.320
0,2,0,0	—27.627	—27.809	—28.862	—30.702	—32.623	—33.936

	$\frac{1}{a^2}$ P¹(0, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P¹(1, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P¹(2, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P¹(3, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P¹(4, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P¹(5, s, s′)
			Groupe: (1, 0, 0)			
0,0,0,0	— 13.5117	— 14.0238	— 12.6404	— 10.8215	— 8.9176	— 7.1388
1,0,0,0	— 111.769	+ 112.238	+ 106.912	+ 98.310	+ 87.539	+ 75.780
0,1,0,0	— 111.769	— 112.238	— 106.912	— 98.310	— 87.539	— 75.780
2,0,0,0	— 623.57	— 621.68	— 605.20	— 576.49	— 536.74	—488.58
1,1,0,0	+ 1135.38	+ 1131.11	+ 1103.49	+ 1054.68	+ 985.95	— 901.39
0,2,0,0	— 511.80	— 509.44	— 498.29	— 478.18	—449.20	—412.80
0,0,1,0	— 111.77	— 112.24	— 106.91	— 98.31	— 87.54	— 75.78

Action de la Terre sur Mars.

	Q′(0, s, s′)	Q′(1, s, s′)	Q′(2, s, s′)	Q′(3, s, s′)	Q′(4, s, s′)	Q′(5, s, s′)
			Groupe: (0, 0, 0)			
0,0,0,0	— 1.145568	— 0.758533	+ 0.202795	+ 0.112302	+ 0.064991	+ 0.038591
1,0,0,0	— 0.40299	— 2.93567	— 0.52545	— 0.40722	— 0.30211	— 0.21859
0,1,0,0	— 0.74257	+ 3.69421	+ 0.32265	+ 0.29492	— 0.23712	+ 0.18000
2,0,0,0	+ 0.9398	— 0.0359	+ 1.1426	+ 1.0596	+ 0.9242	+ 0.7717
1,1,0,0	— 1.0736	+ 5.9431	— 1.2343	— 1.3047	— 1.2441	— 1.1062
0,2,0,0	+ 1.2794	— 6.6657	+ 0.2945	+ 0.3574	— 0.3849	+ 0.3731
3,0,0,0	— 2.161	— 2.337	— 2.471	— 2.496	— 2.404	— 2.218
2,1,0,0	+ 3.662	+ 7.119	+ 3.985	+ 4.310	+ 4.440	+ 4.340
1,2,0,0	— 2.052	—16.034	— 2.133	— 2.353	— 2.573	— 2.681
0,3,0,0	— 0.595	+ 12.010	+ 0.417	+ 0.427	+ 0.473	+ 0.521
4,0,0,0	+ 5.07	+ 5.26	+ 5.54	+ 5.77	+ 5.86	+ 5.77
3,1,0,0	—11.65	—11.69	—12.28	—13.11	—13.83	—14.21
2,2,0,0	— 10.15	+ 3.30	+ 10.45	+ 11.04	+ 11.87	+ 12.63
1,3,0,0	— 4.03	+ 19.18	— 4.12	— 4.22	— 4.48	— 4.84
0,4,0,0	— 1.60	—16.80	+ 0.61	+ 0.63	+ 0.65	+ 0.69

s, s′, ν, ν′	Q′(0, s, s′)	Q′(1, s, s′)	Q′(2, s, s′)	Q′(3, s, s′)	Q′(4, s, s′)	Q′(5, s, s′)
0, 0, 1, 0	+0.4030	+ 2.9357	+0.5254	+0.4072	+0.3021	+0.2186
1, 0, 1, 0	−1.4766	+ 3.0074	−1.7598	−1.7119	−1.5462	−1.3248
0, 1, 1, 0	1.0736	− 5.9431	+1.2343	1.3047	1.2441	1.1062
2, 0, 1, 0	4.60	+ 7.08	+5.13	+5.37	5.36	+5.11
1, 1, 1, 0	−6.25	−20.18	−6.74	−7.32	−7.63	−7.57
0, 2, 1, 0	+2.05	+16.03	+2.13	+2.35	2.57	2.68
0, 0, 2, 0	+0.537	− 2.972	+0.617	+0.652	0.622	+0.553
0, 0, 1, 1	+1.476	− 3.007	1.760	1.712	1.546	1.325
0, 0, 0, 2	+0.940	− 0.036	1.143	1.060	+0.924	+0.772

Groupe: (0, 1, 0)

s, s′, ν, ν′	Q′(0, s, s′)	Q′(1, s, s′)	Q′(2, s, s′)	Q′(3, s, s′)	Q′(4, s, s′)	Q′(5, s, s′)
0, 0, 0, 0	−0.40299	− 2.93567	−0.52545	−0.40722	−0.30211	−0.21859
1, 0, 0, 0	+1.8796	− 0.0717	+2.2852	+2.1192	+1.8483	+1.5434
0, 1, 0, 0	−1.0736	+ 5.9431	−1.2343	−1.3047	−1.2441	−1.1062
2, 0, 0, 0	−6.482	− 7.012	−7.413	−7.489	−7.212	−6.655
1, 1, 0, 0	+7.324	+14.239	+7.970	+8.620	+8.879	+8.680
0, 2, 0, 0	−2.052	−16.034	−2.133	−2.353	−2.573	−2.681

Groupe: (0, 0, 1)

s, s′, ν, ν′	Q′(0, s, s′)	Q′(1, s, s′)	Q′(2, s, s′)	Q′(3, s, s′)	Q′(4, s, s′)	Q′(5, s, s′)
0, 0, 0, 0	−0.74257	+ 3.69421	+0.32265	+0.29492	+0.23712	+0.18000
1, 0, 0, 0	−1.0736	+ 5.9431	−1.2343	−1.3047	−1.2441	−1.1062
0, 1, 0, 0	+2.5588	−13.3315	+0.5890	+0.7149	+0.7698	+0.7462
2, 0, 0, 0	+3.662	+ 7.119	+3.985	+4.310	+4.440	+4.340
1, 1, 0, 0	−4.103	−32.068	−4.267	−4.706	−5.147	−5.362
0, 2, 0, 0	−1.786	+36.031	+1.250	+1.281	+1.419	+1.562

Groupe: (1, 0, 0)

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a}Q'^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(4,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(5,s,s')$
0, 0, 0, 0	− 0.10928	+ 2.86395	+ 2.20226	+ 1,62797	+ 1.17558	+ 0.83576
1, 0, 0, 0	−21.5866	−14.0238	−12.6404	−10.8215	− 8.9176	− 7.1388
0, 1, 0, 0	+21.6959	+11.1599	+10.4382	− 9.1936	+ 7.7420	− 6.3030
2, 0, 0, 0	+53.347	+56.119	+53.456	+49.155	+43.770	+37.890
1, 1, 0, 0	−63.521	−84.191	−81.631	−76.668	−69.704	−61.503
0, 2, 0, 0	+10.065	+30.935	+30.378	+29.140	+27.110	+24.449
0, 0, 1, 0	+21.587	+14.024	+12.640	+10.821	+ 8.918	+ 7.139

Groupe: (0, 0, 0)

s, s′, ν, ν′	P′(0, s, s′)	P′(1, s, s′)	P′(2, s, s′)	P′(3, s, s′)	P′(4, s, s′)	P′(5, s, s′)
0,0,0,0	+ 1.54856	— 1.20531	+ 0.72824	+ 0.51953	+ 0.36710	+ 0.25718
1,0,0,0	— 1.87962	+ 0.07172	— 2.28522	— 2.11916	— 1.84833	— 1.54335
0,1,0,0	+ 1.87962	— 0.07172	+ 2.28522	+ 2.11916	+ 1.84833	+ 1.54335
2,0,0,0	+ 5.5417	+ 7.0478	+ 6.2700	+ 6.4293	+ 6.2878	+ 5.8836
1,1,0,0	— 9.2038	— 14.1673	— 10.2548	— 10.7394	— 10.7274	— 10.2238
0,2,0,0	+ 3.6621	+ 7.1195	+ 3.9848	+ 4.3101	+ 4.4395	+ 4.3402
3,0,0,0	— 15.971	— 16.369	— 17.219	— 18.100	— 18.642	— 18.642
2,1,0,0	+ 36.831	+ 35.012	+ 39.116	+ 41.441	+ 43.350	+ 44.160
1,2,0,0	— 27.627	— 20.844	— 28.862	— 30.702	— 32.623	— 33.936
0,3,0,0	+ 6.768	+ 2.202	+ 6.964	+ 7.361	+ 7.915	+ 8.419
4,0,0,0	+ 45.98	+ 46.55	+ 48.15	+ 50.42	+ 52.72	+ 54.43
3,1,0,0	—136.00	—137.07	—140.94	—147.38	—154.97	—161.79
2,2,0,0	+148.75	+153.09	+152.74	+158.91	+167.42	+176.45
1,3,0,0	— 71.54	— 81.22	— 72.97	— 75.23	— 78.99	— 83.69
0,4,0,0	+ 12.81	+ 18.65	+ 13.02	+ 13.29	+ 13.81	+ 14.61
0,0,1,0	+ 1.8796	— 0.0717	+ 2.2852	+ 2.1192	+ 1.8483	+ 1.5433
1,0,1,0	— 9.204	— 14.167	— 10.255	— 10.739	— 10.727	— 10.224
0,1,1,0	+ 9.204	+ 14.167	+ 10.255	+ 10.739	+ 10.727	+ 10.224
2,0,1,0	+ 36.83	+ 35.01	+ 39.12	+ 41.44	+ 43.35	+ 44.16
1,1,1,0	— 64.46	— 55.86	— 67.98	— 72.14	— 75.97	— 78.10
0,2,1,0	+ 27.63	+ 20.84	+ 28.86	+ 30.70	+ 32.62	+ 33.94
0,0,2,0	+ 3.662	+ 7.119	+ 3.985	+ 4.310	+ 4.440	+ 4.340
0,0,1,1	+ 9.204	+ 14.167	+ 10.255	+ 10.739	+ 10.727	+ 10.224
0,0,0,2	+ 5.542	+ 7.048	+ 6.270	+ 6.429	+ 6.288	+ 5.884

Groupe: (0, 1, 0)

s, s′, ν, ν′	P′(0, s, s′)	P′(1, s, s′)	P′(2, s, s′)	P′(3, s, s′)	P′(4, s, s′)	P′(5, s, s′)
0,0,0,0	— 1.8796	+ 0.0717	— 2.2852	— 2.1192	— 1.8483	— 1.5433
1,0,0,0	+ 11.083	+ 14.096	+ 12.540	+ 12.858	+ 12.576	+ 11.767
0,1,0,0	— 9.204	— 14.167	— 10.255	— 10.739	— 10.727	— 10.224
2,0,0,0	— 47.91	— 49.11	— 51.66	— 54.30	— 55.93	— 55.93
1,1,0,0	+ 73.66	+ 70.02	+ 78.23	+ 82.88	+ 86.70	+ 88.32
0,2,0,0	— 27.63	— 20.84	— 28.86	— 30.70	— 32.62	— 33.94

Groupe: (0, 0, 1)

s, s′, ν, ν′	P′(0, s, s′)	P′(1, s, s′)	P′(2, s, s′)	P′(3, s, s′)	P′(4, s, s′)	P′(5, s, s′)
0,0,0,0	+ 1.8796	— 0.0717	+ 2.2852	+ 2.1196	+ 1.8483	+ 1.5433
1,0,0,0	— 9.204	— 14.167	— 10.255	— 10.739	— 10.727	— 10.224
0,1,0,0	+ 7.324	+ 14.239	+ 7.970	+ 8.620	+ 8.879	+ 8.680
2,0,0,0	+ 36.83	+ 35.01	+ 39.12	+ 41.44	+ 43.35	+ 44.16
1,1,0,0	— 55.25	— 41.69	— 57.72	— 61.40	— 65.25	— 67.87
0,2,0,0	+ 20.30	+ 6.61	+ 20.89	+ 22.08	+ 23.74	+ 25.26

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a} P'^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a} P'^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a} P'^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a} P'^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a} P'^1(4,s,s')$	$\frac{1}{a} P'^1(5,s,s')$
			Groupe: (1, 0, 0)			
0,0,0,0	+ 21.4773	+ 16.8878	+ 14.8427	+ 12.4495	+ 10.0931	+ 7.9745
1,0,0,0	— 106.694	— 112.238	— 106.912	— 98.311	— 87.539	— 75.780
0,1,0,0	+ 106.694	+ 112.238	+ 106.912	+ 98.311	+ 87.539	+ 75.780
2,0,0,0	+ 573.22	+ 565.56	+ 551.74	+ 527.34	+ 492.97	+ 450.69
1,1,0,0	— 1039.76	— 1018.87	— 996.58	— 956.37	— 898.41	— 825.61
0,2,0,0	+ 466.53	+ 453.32	+ 444.83	+ 429.03	+ 405.43	+ 374.91
0,0,1,0	+ 106.69	+ 112.24	+ 106.91	+ 98.31	+ 87.54	+ 75.78

Action de Jupiter sur Mars.

	$\frac{1}{a} Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(4,s,s')$
			Groupe: (0, 0, 0)		
0,0,0,0	+ 1.02254	+ 0.00512	+ 0.03338	+ 0.00816	+ 0.00209
1,0,0,0	— 2.0925	— 0.0259	— 0.1361	— 0.0415	— 0.0127
0,1,0,0	+ 1.0700	+ 0.0208	+ 0.1027	+ 0.0333	+ 0.0106
2,0,0,0	+ 3.2386	+ 0.0793	+ 0.3483	+ 0.1268	+ 0.0453
1,1,0,0	— 2.2922	— 0.1069	— 0.4245	— 0.1707	— 0.0651
0,2,0,0	+ 0.0764	+ 0.0327	+ 0.1095	+ 0.0520	+ 0.0219
0,0,1,0	+ 1.0700	+ 0.0208	+ 0.1027	+ 0.0333	+ 0.0106

	$\frac{1}{a^2} Q^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(4,s,s')$
			Groupe: (1, 0, 0)		
0,0,0,0	+ 0.2222	+ 0.5203	+ 0.1882	+ 0.0640	+ 0.0210

	$\frac{1}{a} P(0,s,s')$	$\frac{1}{a} P(1,s,s')$	$\frac{1}{a} P(2,s,s')$	$\frac{1}{a} P(3,s,s')$	$\frac{1}{a} P(4,s,s')$
			Groupe: (0, 0, 0)		
0,0,0,0	— 0.04743	— 0.01565	— 0.06935	— 0.02515	— 0.00855
1,0,0,0	+ 0.1523	+ 0.0654	+ 0.2190	+ 0.1041	+ 0.0439
0,1,0,0	— 0.1523	— 0.0654	— 0.2190	— 0.1041	— 0.0439
2,0,0,0	— 0.3314	— 0.1728	— 0.4675	— 0.2713	— 0.1356
1,1,0,0	+ 0.5105	+ 0.2802	+ 0.7160	+ 0.4386	+ 0.2274
0,2,0,0	— 0.1791	— 0.1074	— 0.2485	— 0.1672	— 0.0917
0,0,1,0	— 0.1523	— 0.0654	— 0.2190	— 0.1041	— 0.0439

s,s',ν,ν'	$\frac{1}{a^2}P^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a^2}P^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a^2}P^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a^2}P^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a^2}P^1(4,s,s')$
			Groupe: (1, 0, 0)		
0,0,0,0	−0.7326	−1.2243	−0.6268	−0.2762	−0.1115

Action de Mars sur Jupiter.

	$Q'(0,s,s')$	$Q'(1,s,s')$	$Q'(2,s,s')$	$Q'(3,s,s')$	$Q'(4,s,s')$
			Groupe: (0, 0, 0)		
0,0,0,0	+1.02254	− 5.67821	+0.03338	+0.00816	+0.00209
1,0,0,0	−0.0474	−11.8216	−0.0693	−0.0252	−0.0086
0,1,0,0	−0.9751	+17.4998	+0.0360	+0.0170	+0.0065
2,0,0,0	+0.0761	− 5.6506	+0.1095	+0.0520	+0.0219
1,1,0,0	−0.0574	+34.9445	−0.0803	−0.0538	−0.0268
0,2,0,0	+1.0038	−34.9720	+0.0042	+0.0099	+0.0069
0,0,1,0	+0.0474	+11.8216	+0.0693	+0.0252	+0.0086

	$\frac{1}{a}Q'^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(4,s,s')$
			Groupe: (1, 0, 0)		
0,0,0,0	−38.5904	+0.5203	+0.1882	+0.0640	+0.0210

	$P'(0,s,s')$	$P'(1,s,s')$	$P'(2,s,s')$	$P'(3,s,s')$	$P'(4,s,s')$
			Groupe: (0, 0, 0)		
0,0,0,0	+1.06997	+ 6.14338	+0.10273	+0.03331	+0.01065
1,0,0,0	−0.1523	+11.3013	−0.2190	−0.1041	−0.0439
0,1,0,0	+0.1523	−11.3013	+0.2190	+0.1041	+0.0439
2,0,0,0	+0.2553	+ 6.2627	+0.3580	+0.2193	+0.1137
1,1,0,0	−0.3583	−23.8267	−0.4970	−0.3345	−0.1835
0,2,0,0	+0.1030	+17.5640	+0.1390	+0.1152	+0.0698
0,0,1,0	+0.1523	−11.3013	+0.2190	+0.1041	+0.0439

	$\frac{1}{a}P'^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a}P'^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a}P'^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a}P'^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a}P'^1(4,s,s')$
			Groupe: (1, 0, 0)		
0,0,0,0	+42.7674	+1.7446	+0.8150	+0.3401	+0.1325

Action de Saturne sur Jupiter.

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a} Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(4,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(5,s,s')$
			Groupe: (0, 0, 0)			
0,0,0,0	+ 1.090165	+ 0.037691	+ 0.128884	+ 0.059031	+ 0.028305	+ 0.013939
1,0,0,0	— 2.400990	— 0.207224	— 0.559272	— 0.316311	— 0.180311	— 0.102846
0,1,0,0	+ 1.310825	+ 0.169534	+ 0.430388	+ 0.257280	+ 0.152005	+ 0.088907
2,0,0,0	+ 4.14642	+ 0.69857	+ 1.55315	+ 1.03481	+ 0.67899	+ 0.43817
1,1,0,0	— 3.49086	— 0.98269	— 1.98775	— 1.43699	— 0.99735	— 0.67065
0,2,0,0	+ 0.43461	+ 0.32182	+ 0.56349	+ 0.46122	+ 0.34667	+ 0.24642
3,0,0,0	— 6.7045	— 1.8760	— 3.5461	— 2.6866	— 1.9781	— 1.4170
2,1,0,0	+ 7.6743	+ 3.5322	+ 5.9790	+ 4.9554	+ 3.8974	+ 2.9365
1,2,0,0	— 2.4381	— 2.0582	— 2.9973	— 2.7999	— 2.4014	— 1.9305
0,3,0,0	+ 0.3781	+ 0.3643	+ 0.4356	+ 0.4721	+ 0.4538	+ 0.3971
4,0,0,0	+ 10.773	+ 4.433	+ 7.309	+ 6.119	+ 4.949	+ 3.872
3,1,0,0	— 16.275	— 10.227	— 15.050	— 13.729	— 11.884	— 9.819
2,2,0,0	+ 9.064	+ 8.277	+ 10.617	+ 10.682	+ 10.031	+ 8.855
1,3,0,0	— 2.792	— 2.774	— 3.082	— 3.388	— 3.486	— 3.329
0,4,0,0	+ 0.320	+ 0.329	+ 0.335	+ 0.375	+ 0.418	+ 0.435
5,0,0,0	— 17.68	— 9.70	— 14.26	— 12.88	— 11.23	— 9.46
4,1,0,0	+ 34.52	+ 26.33	+ 34.76	+ 33.79	+ 31.41	+ 27.93
3,2,0,0	— 28.35	— 27.08	— 31.89	— 33.27	— 33.12	— 31.32
2,3,0,0	+ 13.24	+ 13.29	+ 14.20	+ 15.46	+ 16.40	+ 16.56
1,4,0,0	— 3.13	— 3.18	— 3.25	— 3.50	— 3.84	— 4.12
0,5,0,0	+ 0.31	+ 0.31	+ 0.31	+ 0.32	+ 0.35	+ 0.39
0,0,1,0	+ 1.31082	+ 0.16953	+ 0.43039	+ 0.25728	+ 0.15201	+ 0.08891
1,0,1,0	— 3.4909	— 0.9827	— 1.9877	— 1.4370	— 0.9973	— 0.6707
0,1,1,0	+ 2.1801	+ 0.8132	+ 1.5574	+ 1.1797	+ 0.8453	+ 0.5818
2,0,1,0	+ 7.674	+ 3.532	+ 5.979	+ 4.955	+ 3.897	+ 2.937
1,1,1,0	— 8.367	— 5.099	— 7.982	— 7.037	— 5.800	— 4.532
0,2,1,0	+ 2.003	+ 1.736	+ 2.434	+ 2.339	+ 2.055	+ 1.684
3,0,1,0	— 16.27	— 10.23	— 15.05	— 13.73	— 11.88	— 9.82
2,1,1,0	+ 25.80	+ 20.09	+ 27.21	+ 26.32	+ 23.96	+ 20.65
1,2,1,0	— 13.25	— 12.44	— 15.24	— 15.77	— 15.26	— 13.85
0,3,1,0	+ 2.41	+ 2.41	+ 2.65	+ 2.92	+ 3.03	+ 2.93
0,0,2,0	+ 0.4346	+ 0.3218	+ 0.5635	+ 0.4612	+ 0.3467	+ 0.2464
1,0,2,0	— 2.438	— 2.058	— 2.997	— 2.800	— 2.401	— 1.930
0,1,2,0	+ 2.003	+ 1.736	+ 2.434	+ 2.339	+ 2.055	+ 1.684

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a}Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(4,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(5,s,s')$
0,0,1,1	+ 2.1801	+ 0.8132	+ 1.5574	+ 1.1797	+ 0.8453	+ 0.5817
1,0,1,1	− 8.367	− 5.099	− 7.982	− 7.037	− 5.800	− 4.532
0,1,1,1	+ 6.187	+ 4.286	+ 6.425	+ 5.857	+ 4.955	+ 3.950
0,0,0,2	+ 1.7454	+ 0.4913	+ 0.9939	+ 0.7185	+ 0.4987	+ 0.3353
1,0,0,2	− 5.929	− 3.041	− 4.985	− 4.237	− 3.399	− 2.601
0,1,0,2	+ 4.184	+ 2.550	+ 3.991	+ 3.518	+ 2.900	+ 2.266

Groupe: (0, 1, 0)

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a}Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(4,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(5,s,s')$
0,0,0,0	− 2.40099	− 0.20722	− 0.55927	− 0.31631	− 0.18031	− 0.10285
1,0,0,0	+ 8.2928	+ 1.3971	+ 3.1063	+ 2.0696	+ 1.3580	+ 0.8763
0,1,0,0	− 3.4909	− 0.9827	− 1.9877	− 1.4370	− 0.9973	− 0.6706
2,0,0,0	−20.113	− 5.628	−10.638	− 8.060	− 5.934	− 4.251
1,1,0,0	+15.349	+ 7.064	+11.958	+ 9.911	+ 7.795	+ 5.873
0,2,0,0	− 2.438	− 2.058	− 2.997	− 2.800	− 2.401	− 1.931
3,0,0,0	+43.09	+17.73	+29.24	+24.48	+19.80	+15.49
2,1,0,0	−48.82	−30.68	−45.15	−41.19	−35.65	−29.46
1,2,0,0	+18.13	+16.55	+21.23	+21.36	+20.06	+17.71
0,3,0,0	− 2.79	− 2.77	− 3.08	− 3.39	− 3.49	− 3.33
0,0,1,0	− 3.491	− 0.983	− 1.988	− 1.437	− 0.997	− 0.671
1,0,1,0	+15.35	+ 7.06	+11.96	+ 9.91	+ 7.79	+ 5.87
0,1,1,0	− 8.37	− 5.10	− 7.98	− 7.04	− 5.80	− 4.53

Groupe: (0, 0, 1)

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a}Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(4,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(5,s,s')$
0,0,0,0	+ 1.31082	+ 0.16953	+ 0.43039	+ 0.25728	+ 0.15200	+ 0.08891
1,0,0,0	− 3.4909	− 0.9827	− 1.9877	− 1.4370	− 0.9973	− 0.6706
0,1,0,0	+ 0.8692	+ 0.6436	+ 1.1270	+ 0.9224	+ 0.6933	+ 0.4928
2,0,0,0	+ 7.674	+ 3.532	+ 5.979	+ 4.955	+ 3.897	+ 2.936
1,1,0,0	− 4.876	− 4.116	− 5.995	− 5.600	− 4.803	− 3.861
0,2,0,0	+ 1.134	+ 1.093	+ 1.307	+ 1.416	+ 1.361	+ 1.191
3,0,0,0	−16.27	−10.23	−15.05	−13.73	−11.88	− 9.82
2,1,0,0	+18.13	+16.55	+21.23	+21.36	+20.06	+17.71
1,2,0,0	− 8.38	− 8.32	− 9.25	−10.16	−10.46	− 9.99
0,3,0,0	+ 1.28	+ 1.32	+ 1.34	+ 1.50	+ 1.67	+ 1.74
0,0,1,0	+ 2.180	+ 0.813	+ 1.557	+ 1.180	+ 0.845	+ 0.582
1,0,1,0	− 8.37	− 5.10	− 7.98	− 7.04	− 5.80	− 4.53
0,1,1,0	+ 4.01	+ 3.47	+ 4.87	+ 4.68	+ 4.11	+ 3.37

Groupe: (0, 2, 0)

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a}Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(4,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(5,s,s')$
0,0,0,0	+ 4.1464	+ 0.6986	+ 1.5531	+ 1.0348	+ 0.6790	+ 0.4382
1,0,0,0	−20.113	− 5.628	−10.638	− 8.060	− 5.934	− 4.251
0,1,0,0	+ 7.674	+ 3.532	+ 5.979	+ 4.955	+ 3.897	+ 2.936

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a} Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(4,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(5,s,s')$
2,0,0,0	+64.64	+26.60	+43.85	+36.71	+29.69	+23.23
1,1,0,0	−48.82	−30.68	−45.15	−41.19	−35.65	−29.46
0,2,0,0	+9.06	+8.28	+10.62	+10.68	+10.03	+8.85
0,0,1,0	+7.67	+3.53	+5.98	+4.95	+3.90	+2.94

Groupe: (0, 1, 1)

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a} Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(4,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(5,s,s')$
0,0,0,0	−3.4909	−0.9827	−1.9877	−1.4370	−0.9973	−0.6706
1,0,0,0	+15.349	+7.064	+11.958	+9.911	+7.795	+5.873
0,1,0,0	−4.876	−4.116	−5.995	−5.600	−4.803	−3.861
2,0,0,0	−48.82	−30.68	−45.15	−41.19	−35.65	−29.46
1,1,0,0	+36.26	+33.11	+42.47	+42.73	+40.12	+35.42
0,2,0,0	−8.38	−8.32	−9.25	−10.16	−10.46	−9.99
0,0,1,0	−8.37	−5.10	−7.98	−7.04	−5.80	−4.53

Groupe: (0, 0, 2)

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a} Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(4,s,s')$	$\frac{1}{a} Q(5,s,s')$
0,0,0,0	+0.4346	+0.3218	+0.5635	+0.4612	+0.3467	+0.2464
1,0,0,0	−2.438	−2.058	−2.997	−2.800	−2.401	−1.930
0,1,0,0	+1.134	+1.093	+1.307	+1.416	+1.361	+1.191
2,0,0,0	+9.06	+8.28	+10.62	+10.68	+10.03	+8.85
1,1,0,0	−8.38	−8.32	−9.25	−10.16	−10.46	−9.99
0,2,0,0	+1.92	+1.97	+2.01	+2.25	+2.51	+2.61
0,0,1,0	+2.00	+1.74	+2.43	+2.34	+2.05	+1.68

Groupe: (1, 0, 0)

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a^2} Q^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(4,s,s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(5,s,s')$
0,0,0,0	+1.18004	+1.59362	+1.04183	+0.64844	+0.39246	+0.23327
1,0,0,0	−7.5470	−8.9399	−6.7872	−4.8385	−3.3076	−2.1938
0,1,0,0	+6.3670	+7.3463	+5.7453	+4.1900	+2.9152	+1.9605
2,0,0,0	+30.349	+33.236	+27.788	+21.846	+16.405	+11.887
1,1,0,0	−45.605	−48.592	−42.001	−34.015	−26.194	−19.386
0,2,0,0	+16.435	+16.950	+15.255	+12.817	+10.182	+7.733
3,0,0,0	−99.32	−103.94	−92.44	−77.93	−62.88	−48.92
2,1,0,0	+206.90	+212.11	+193.95	+168.26	+139.44	+111.10
1,2,0,0	−138.49	−139.22	−130.95	−117.24	−100.15	−82.02
0,3,0,0	+29.73	+29.46	+28.39	+26.26	+23.20	+19.61
0,0,1,0	+6.367	+7.346	+5.745	+4.190	+2.915	+1.960
1,0,1,0	−45.605	−48.592	−42.001	−34.015	−26.194	−19.386
0,1,1,0	+39.238	+41.246	+36.256	+29.825	+23.279	+17.426

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a^2} Q^1(0, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(1, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(2, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(3, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(4, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(5, s, s')$
			Groupe: (1, 1, 0)			
0,0,0,0	— 7.547	— 8.940	— 6.787	— 4.838	— 3.308	— 2.194
1,0,0,0	+ 60.699	+ 66.472	+ 55.576	+ 43.692	+ 32.809	+ 23.774
0,1,0,0	— 45.605	— 48.592	— 42.001	— 34.015	— 26.194	— 19.386
2,0,0,0	—297.95	—311.82	—277.31	—233.80	—188.65	—146.76
1,1,0,0	+413 80	+424.22	+387.90	+336.53	+278.88	+222.20
0,2,0,0	—138.49	—139.22	—130.95	—117.24	—100.15	— 82 02
0,0,1,0	— 45.60	— 48.59	— 42.00	— 34.01	— 26.19	— 19 39
			Groupe: (1, 0, 1)			
0,0,0,0	+ 6·367	+ 7.346	+ 5.745	+ 4.190	+ 2.915	+ 1.961
1,0,0,0	— 45.605	— 48.592	— 42.001	— 34.015	— 26.194	— 19.386
0,1,0,0	+ 32.871	+ 33.900	+ 30.511	+ 25.635	+ 20.363	+ 15 465
2,0,0,0	+206.90	+212.11	+193.95	+168.26	+139.44	+111.10
1,1,0,0	—276.99	—278.44	—261.90	—234.48	—200.29	—164.04
0,2,0,0	+ 89.18	+ 88.37	+ 85.18	+ 78.79	+ 69.60	+ 58.82
0,0,1,0	+ 39.238	+ 41.246	+ 36.256	+ 29.825	+ 23.279	+ 17.426

	$\frac{2}{3a^3} Q^2(0, s, s')$	$\frac{2}{3a^3} Q^2(1, s, s')$	$\frac{2}{3a^3} Q^2(2, s, s')$	$\frac{2}{3a^3} Q^2(3, s, s')$	$\frac{2}{3a^3} Q^2(4, s, s')$	$\frac{2}{3a^3} Q^2(5, s, s')$
			Groupe: (2, 0, 0)			
0,0,0,0	+ 6.9057	+ 6.2153	+ 4.9579	+ 3.6689	+ 2.5802	+ 1.7498
1,0,0,0	—56.723	—52.852	—45.795	—36.759	—28.054	—20.588
0,1,0,0	+49.817	+46.637	+40.837	+33.091	+25.473	+14.838

	$\frac{1}{a} P(0, s, s')$	$\frac{1}{a} P(1, s, s')$	$\frac{1}{a} P(2, s, s')$	$\frac{1}{a} P(3, s, s')$	$\frac{1}{a} P(4, s, s')$	$\frac{1}{a} P(5, s, s')$
			Groupe: (0, 0, 0)			
0,0,0,0	— 0.220660	— 0.131843	— 0.301504	— 0.198248	— 0.123700	— 0.074969
1,0,0,0	+ 0.869214	+ 0.643630	+ 1.126982	+ 0.922437	+ 0.693340	+ 0.492839
0,1,0,0	— 0.869214	— 0.643630	— 1.126982	— 0.922437	— 0.693340	— 0.492839
2,0,0,0	— 2.43807	— 2.05820	— 2.99734	— 2.79991	— 2.40139	— 1.93050
1,1,0,0	+ 4.00692	+ 3 47276	+ 4.86769	+ 4.67737	+ 4 10943	+ 3.36816
0,2,0,0	— 1.56885	— 1.41457	— 1.87036	— 1.87747	— 1 70805	— 1.43766
3,0,0,0	+ 6.0427	+ 5.5178	+ 7.0781	+ 7.1218	+ 6.6877	+ 5.9037
2,1,0,0	—13.2519	—12.4371	—15.2396	—15.7655	—15.2604	—13.8500
1,2,0,0	+ 9.2450	+ 8.9644	+10.3719	+11.0881	+11.1509	+10 4818
0,3,0,0	— 2.0358	— 2.0451	— 2.2104	— 2.4444	— 2.5783	— 2.5355

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}P(0,s,s')$	$\frac{1}{a}P(1,s,s')$	$\frac{1}{a}P(2,s,s')$	$\frac{1}{a}P(3,s,s')$	$\frac{1}{a}P(4,s,s')$	$\frac{1}{a}P(5,s,s')$
4,0,0,0	− 14.173	− 13.542	− 15.945	− 16.633	− 16.560	− 15.658
3,1,0,0	+ 38.564	+ 37.616	+ 42.549	+ 45.170	+ 46.179	+ 44.923
2,2,0,0	− 37.968	− 37.770	− 40.965	− 44.108	− 46.380	− 46.612
1,3,0,0	+ 16.067	+ 16.215	+ 16.938	+ 18.318	+ 19.770	+ 20.593
0,4,0,0	− 2.490	− 2.520	− 2.577	− 2.746	− 3.009	− 3.247
5,0,0,0	+ 32.36	+ 31.70	+ 35.28	+ 37.27	+ 38.39	+ 38.07
4,1,0,0	− 105.09	− 104.34	− 112.62	− 119.82	− 125.69	− 127.73
3,2,0,0	+ 133.06	+ 133.45	+ 140.14	+ 149.30	+ 159.02	+ 165.61
2,3,0,0	− 82.43	− 83.09	− 85.52	− 90.48	− 97.18	− 103.45
1,4,0,0	+ 25.15	+ 25.33	+ 25.82	+ 26.92	+ 28.82	+ 31.13
0,5,0,0	− 3.04	− 3.05	− 3.10	− 3.19	− 3.36	− 3.63
0,0,1,0	− 0.86921	− 0.64363	− 1.12698	− 0.92244	− 0.69334	− 0.49284
1,0,1,0	+ 4.0069	+ 3.4728	+ 4.8677	+ 4.6774	+ 4.1094	+ 3.3682
0,1,1,0	− 4.0069	− 3.4728	− 4.8677	− 4.6774	− 4.1094	− 3.3682
2,0,1,0	− 13.252	− 12.437	− 15.240	− 15.765	− 15.260	− 13.850
1,1,1,0	+ 22.497	+ 21.401	+ 25.612	+ 26.854	+ 26.411	+ 24.332
0,2,1,0	− 9.245	− 8.964	− 10.372	− 11.088	− 11.151	− 10.482
3,0,1,0	+ 38.56	+ 37.62	+ 42.55	+ 45.17	+ 46.18	+ 44.92
2,1,1,0	− 89.19	− 87.98	− 97.17	− 103.99	− 108.02	− 107.07
1,2,1,0	+ 66.69	+ 66.57	+ 71.56	+ 77.13	+ 81.61	+ 82.74
0,3,1,0	− 16.07	− 16.21	− 16.94	− 18.32	− 19.77	− 20.59
0,0,2,0	− 1.569	− 1.415	− 1.870	− 1.877	− 1.708	− 1.438
1,0,2,0	+ 9.24	+ 8.96	+ 10.37	+ 11.09	+ 11.15	+ 10.48
0,1,2,0	− 9.24	− 8.96	− 10.37	− 11.09	− 11.15	− 10.48
0,0,1,1	− 4.007	− 3.473	− 4.868	− 4.677	− 4.109	− 3.368
1,0,1,1	+ 22.50	+ 21.40	+ 25.61	+ 26.85	+ 26.41	+ 24.33
0,1,1,1	− 22.50	− 21.40	− 25.61	− 26.85	− 26.41	− 24.33
0,0,0,2	− 2.438	− 2.058	− 2.997	− 2.800	− 2.401	− 1.930
1,0,0,2	+ 13.25	+ 12.44	+ 15.24	+ 15.77	+ 15.26	+ 13.85
0,1,0,2	− 13.25	− 12.44	− 15.24	− 15.77	− 15.26	− 13.85

Groupe: (0, 1, 0)

0,0,0,0	+ 0.86921	+ 0.64363	+ 1.12698	+ 0.92244	+ 0.69334	+ 0.49284
1,0,0,0	− 4.8761	− 4.1164	− 5.9947	− 5.5998	− 4.8028	− 3.8610
0,1,0,0	+ 4.0069	+ 3.4728	+ 4.8677	+ 4.6774	+ 4.1094	+ 3.3682
2,0,0,0	+ 18.128	+ 16.553	+ 21.234	+ 21.365	+ 20.063	+ 17.711
1,1,0,0	− 26.504	− 24.874	− 30.479	− 31.531	− 30.521	− 27.700
0,2,0,0	+ 9.245	+ 8.964	+ 10.372	+ 11.088	+ 11.151	+ 10.482
3,0,0,0	− 56.69	− 54.17	− 63.78	− 66.53	− 66.24	− 62.63
2,1,0,0	+ 115.69	+ 112.85	+ 127.65	+ 135.51	+ 138.54	+ 134.77
1,2,0,0	− 75.94	− 75.54	− 81.93	− 88.22	− 92.76	− 93.22
0,3,0,0	+ 16.07	+ 16.22	+ 16.94	+ 18.32	+ 19.77	+ 20.59

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}P(0,s,s')$	$\frac{1}{a}P(1,s,s')$	$\frac{1}{a}P(2,s,s')$	$\frac{1}{a}P(3,s,s')$	$\frac{1}{a}P(4,s,s')$	$\frac{1}{a}P(5,s,s')$
0,0,1,0	+ 4.007	+ 3.473	+ 4.868	+ 4.677	+ 4.109	+ 3.368
1,0,1,0	— 26.50	— 24.87	— 30.48	— 31.53	— 30.52	— 27.70
0,1,1,0	+ 22.50	+ 21.40	+ 25.61	+ 26.85	+ 26.41	+ 24.33

Groupe: (0, 0, 1)

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}P(0,s,s')$	$\frac{1}{a}P(1,s,s')$	$\frac{1}{a}P(2,s,s')$	$\frac{1}{a}P(3,s,s')$	$\frac{1}{a}P(4,s,s')$	$\frac{1}{a}P(5,s,s')$
0,0,0,0	— 0.86921	— 0.64363	— 1.12698	— 0.92244	— 0.69334	— 0.49284
1,0,0,0	+ 4.0069	+ 3.4728	+ 4.8677	+ 4.6774	+ 4.1094	+ 3.3682
0,1,0,0	— 3.1377	— 2.8291	— 3.7407	— 3.7549	— 3.4161	— 2.8753
2,0,0,0	— 13.252	— 12.437	— 15.240	— 15.765	— 15.260	— 13.850
1,1,0,0	+ 18.490	+ 17.929	+ 20.744	+ 22.176	+ 22.302	+ 20.964
0,2,0,0	— 6.107	— 6.135	— 6.631	— 7.333	— 7.735	— 7.606
3,0,0,0	+ 38.56	+ 37.62	+ 42.55	+ 45.17	+ 46.18	+ 44.92
2,1,0,0	— 75.94	— 75.54	— 81.93	— 88.22	— 92.76	— 93.22
1,2,0,0	+ 48.20	+ 48.65	+ 50.81	+ 54.95	+ 59.31	+ 61.78
0,3,0,0	— 9.96	— 10.08	— 10.31	— 10.98	— 12.03	— 12.99
0,0,1,0	— 4.007	— 3.473	— 4.868	— 4.677	— 4.109	— 3.368
1,0,1,0	+ 22.50	+ 21.40	+ 25.61	+ 26.85	+ 26.41	+ 24.33
0,1,1,0	— 18.49	— 17.93	— 20.74	— 22.18	— 22.30	— 20.96

Groupe: (0, 2, 0)

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}P(0,s,s')$	$\frac{1}{a}P(1,s,s')$	$\frac{1}{a}P(2,s,s')$	$\frac{1}{a}P(3,s,s')$	$\frac{1}{a}P(4,s,s')$	$\frac{1}{a}P(5,s,s')$
0,0,0,0	— 2.4381	— 2.0582	— 2.9973	— 2.7999	— 2.4014	— 1.9305
1,0,0,0	+ 18.128	+ 16.553	+ 21.234	+ 21.365	+ 20.063	+ 17.711
0,1,0,0	— 13.252	— 12.437	— 15.240	— 15.765	— 15.260	— 13.850
2,0,0,0	— 85.04	— 81.25	— 95.67	— 99.80	— 99.36	— 93.95
1,1,0,0	+ 115.69	+ 112.85	+ 127.65	+ 135.51	+ 138.54	+ 134.77
0,2,0,0	— 37.97	— 37.77	— 40.96	— 44.11	— 46.38	— 46.61
0,0,1,0	— 13.25	— 12.44	— 15.24	— 15.77	— 15.26	— 13.85

Groupe: (0, 1, 1)

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}P(0,s,s')$	$\frac{1}{a}P(1,s,s')$	$\frac{1}{a}P(2,s,s')$	$\frac{1}{a}P(3,s,s')$	$\frac{1}{a}P(4,s,s')$	$\frac{1}{a}P(5,s,s')$
0,0,0,0	+ 4.0069	+ 3.4728	+ 4.8677	+ 4.6774	+ 4.1094	+ 3.3682
1,0,0,0	— 26.504	— 24.874	— 30.479	— 31.531	— 30.521	— 27.700
0,1,0,0	+ 18.490	+ 17.929	+ 20.744	+ 22.176	+ 22.302	+ 20.964
2,0,0,0	+ 115.69	+ 112.85	+ 127.65	+ 135.51	+ 138.54	+ 134.77
1,1,0,0	— 151.87	— 151.08	— 163.86	— 176.43	— 185.52	— 186.45
0,2,0,0	+ 48.20	+ 48.65	+ 50.81	+ 54.95	+ 59.31	+ 61.78
0,0,1,0	+ 22.50	+ 21.40	+ 25.61	+ 26.85	+ 26.41	+ 24.33

Groupe: (0, 0, 2)

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}P(0,s,s')$	$\frac{1}{a}P(1,s,s')$	$\frac{1}{a}P(2,s,s')$	$\frac{1}{a}P(3,s,s')$	$\frac{1}{a}P(4,s,s')$	$\frac{1}{a}P(5,s,s')$
0,0,0,0	— 1.5688	— 1.4146	— 1.8704	— 1.8775	— 1.7080	— 1.4377
1,0,0,0	+ 9.245	+ 8.964	+ 10.372	+ 11.088	+ 11.151	+ 10.482
0,1,0,0	— 6.107	— 6.135	— 6.631	— 7.333	— 7.735	— 7.606

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a}$ P(0, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(1, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(2, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(3, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(4, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(5, s, s′)
2,0,0,0	—37.97	—37.77	—40.96	—44.11	—46.38	—46.61
1,1,0,0	+48.20	+48.65	+50.81	+54.95	+59.31	+61.78
0,2,0,0	—14.94	—15.12	—15.46	—16.48	—18.05	—19.48
0,0,1,0	— 9.24	— 8.96	—10.37	—11.00	—11.15	—10.48

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a^2}$ P¹(0, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P¹(1, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P¹(2, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P¹(3, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P¹(4, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P¹(5, s, s′)
			Groupe: (1, 0, 0)			
0,0,0,0	— 5.18697	— 5.75269	— 4.70351	— 3.54159	— 2.52269	— 1.72723
1,0,0,0	+ 32.8708	+ 33.8996	+ 30.5107	+ 25.6348	+ 20.3635	+ 15.4653
0,1,0,0	— 32.8708	— 33.8996	— 30.5107	— 25.6348	— 20.3635	— 15.4653
2,0,0,0	— 138.495	— 139.222	— 130.947	— 117.241	— 100.147	— 82.019
1,1,0,0	+ 244.118	+ 244.545	+ 231.384	+ 208.847	+ 179.931	+ 148.573
0,2,0,0	— 105.624	— 105.323	— 100.437	— 91.606	— 79.784	— 66.554
3,0,0,0	+ 489.34	+ 487.90	+ 469.11	+ 436.00	+ 390.77	+ 337.90
2,1,0,0	—1191.04	—1185.26	—1145.44	—1073.51	— 972.00	— 849.68
1,2,0,0	+ 946.92	+ 940.72	+ 914.05	+ 864.66	+ 792.07	+ 701.10
0,3,0,0	— 245.22	— 243.36	— 237.73	— 227.15	— 210.84	— 189.33
0,0,1,0	— 32.871	— 33.900	— 30.511	— 25.635	— 20.363	— 15.465
1,0,1,0	+ 244.12	+ 244.54	+ 231.38	+ 208.85	+ 179.93	+ 148.57
0,1,1,0	— 244.12	— 244.54	— 231.38	— 208.85	— 179.93	— 148.57
			Groupe: (1, 1, 0)			
0,0,0,0	+ 32.871	+ 33.900	+ 30.511	+ 25.635	+ 20.363	+ 15.465
1,0,0,0	— 276.99	— 278.44	— 261.89	— 234.48	— 200.29	— 164.04
0,1,0,0	+ 244.12	+ 244.54	+ 231.38	+ 208.85	+ 179.93	+ 148.57
2,0,0,0	+1468.0	+1463.7	+1407.3	+1308.0	+1172.3	+1013.7
1,1,0,0	—2382.1	—2370.5	—2290.9	—2147.0	—1944.0	—1699.4
0,2,0,0	+ 946.9	+ 940.7	+ 914.1	+ 864.7	+ 792.1	+ 701.1
0,0,1,0	+ 244.1	+ 244.5	+ 231.4	+ 208.8	+ 179.9	+ 148.6
			Groupe: (1, 0, 1)			
0,0,0,0	— 32.871	— 33.900	— 30.511	— 25.635	— 20.363	— 15.465
1,0,0,0	+ 244.12	+ 244.54	+ 231.38	+ 208.85	+ 179.93	+ 148.57
0,1,0,0	— 211.25	— 210.64	— 200.87	— 183.21	— 159.57	— 133.11
2,0,0,0	—1191.0	—1185.3	—1145.4	—1073.5	— 972.0	— 849.7
1,1,0,0	+1893.8	+1881.4	+1828.1	+1729.3	+1584.1	+1402.2
0,2,0,0	— 735.7	— 730.1	— 713.2	— 681.4	— 632.5	— 568.0
0,0,1,0	— 244.1	— 244.5	— 231.4	— 208.8	— 179.9	— 148.6

s, s', ν, ν'	$\frac{2}{3a^3} P^2(0,s,s')$	$\frac{2}{3a^3} P^2(1,s,s')$	$\frac{2}{3a^3} P^2(2,s,s')$	$\frac{2}{3a^3} P^2(3,s,s')$	$\frac{2}{3a^3} P^2(4,s,s')$	$\frac{2}{3a^3} P^2(5,s,s')$
			Groupe: (2, 0, 0)			
0,0,0,0	— 42.9112	— 40.4214	— 35.8796	— 29.4222	— 22.8932	— 17.0886
1,0,0,0	+383.286	+369.777	+341.839	+297.978	+247.841	+198.261
0,1,0,0	—383.286	—369.777	—341.839	—297.978	—247.841	—198.261

Action de Jupiter sur Saturne.

	Q′(0, s, s′)	Q′(1, s, s′)	Q′(2, s, s′)	Q′(3, s, s′)	Q′(4, s, s′)	Q′(5, s, s′)
			Groupe: (0, 0, 0)			
0,0,0,0	+1.090165	— 1.370284	+0.128884	+0.059031	+0.028305	+0.013939
1,0,0,0	—0.220660	— 3.765940	—0.301504	—0.198248	—0.123700	—0.074969
0,1,0,0	—0.869505	+ 5.136224	+0.172620	+0.139217	+0.095395	+0.061030
2,0,0,0	+0.43461	— 1.08616	+0.56349	+0.46122	+0.34667	+0.24642
1,1,0,0	—0.42789	+ 9.70420	—0.52397	—0.52594	—0.44594	—0.34290
0,2,0,0	+1.08345	— 9.98832	+0.08937	+0.12375	+0.12757	+0.11042
3,0,0,0	—0.8127	— 0.9588	—0.9991	—0.9333	—0.8005	—0.6435
2,1,0,0	+1.1342	+ 6.1348	+1.3069	+1.4162	+1.3614	+1.1912
1,2,0,0	—0.4924	—20.6911	—0.5209	—0.6273	—0.6925	—0.6769
0,3,0,0	—0.9193	+16.8854	+0.0843	+0.0854	+0.1032	+0.1152
4,0,0,0	+1.510	+ 1.652	+1.770	+1.780	+1.672	+1.476
3,1,0,0	—2.792	— 2.774	—3.082	—3.388	—3.486	—3.329
2,2,0,0	+1.919	— 8.109	+2.009	+2.250	+2.506	+2.611
1,3,0,0	—0.623	+32.994	—0.645	—0.664	—0.747	—0.838
0,4,0,0	+1.075	—25.134	+0.077	+0.081	+0.084	+0.094
5,0,0,0	—2.83	— 2.98	—3.19	—3.33	—3.31	—3.13
4,1,0,0	+6.62	+ 6.65	+7.10	+7.73	+8.20	+8.28
3,2,0,0	—6.26	— 6.36	—6.49	—6.99	—7.69	—8.24
2,3,0,0	+3.06	+19.87	+3.15	+3.24	+3.51	+3.88
1,4,0,0	—0.75	—51.18	—0.77	—0.79	—0.82	—0.89
0,5,0,0	—0.92	+35.37	+0.08	+0.08	+0.08	+0.08
0,0,1,0	+0.22066	+ 3.76594	+0.30150	+0.19825	+0.12370	+0.07497
1,0,1,0	—0.6486	+ 5.9383	—0.8255	—0.7242	—0.5696	—0.4179
0,1,1,0	+0.4279	— 9.7042	+0.5240	+0.5259	+0.4459	+0.3429
2,0,1,0	+1.569	+ 5.049	+1.870	+1.877	+1.708	+1.438
1,1,1,0	—1.841	—21.974	—2.090	—2.307	—2.277	—2.040
0,2,1,0	+0.492	+20.691	+0.521	+0.627	+0.692	+0.677
3,0,1,0	—3.60	— 3.73	—4.08	—4.32	—4.29	—3.97
2,1,1,0	+6.11	— 3.95	+6.63	+7.33	+7.73	+7.61
1,2,1,0	—3.35	+36.91	—3.50	—3.87	—4.32	—4.55
0,3,1,0	+0.62	—32.99	+0.64	+0.66	+0.75	+0.84

s, s′, ν, ν′	Q′(0, s, s′)	Q′(1, s, s′)	Q′(2, s, s′)	Q′(3, s, s′)	Q′(4, s, s′)	Q′(5, s, s′)
0,0,2,0	+0.2139	− 4.8521	+0.2620	+ 0.2630	+ 0.2230	+0.1715
1,0,2,0	0.920	− 10.987	−1.045	− 1.153	− 1.138	−1.020
0,1,2,0	0.706	+ 15.839	0.783	+ 0.890	+ 0.915	+0.848
0,0,1,1	+0.6486	− 5.9383	+0.8255	+ 0.7242	+ 0.5696	+0.4179
1,0,1,1	−2.489	− 16.036	−2.915	− 3.031	− 2.846	−2.457
0,1,1,1	+1.841	− 21.974	+2.090	+ 2.307	+ 2.277	+2.040
0,0,0,2	−0.4346	− 1.0862	−0.5635	+ 0.4612	+ 0.3467	+0.2464
1,0,0,2	−1.569	− 5.049	−1.870	− 1.877	− 1.708	−1.438
0,1,0,2	+1.134	+ 6.135	−1.307	− 1.416	1.361	+1.191

Groupe: (0, 1, 0)

s, s′, ν, ν′	Q′(0, s, s′)	Q′(1, s, s′)	Q′(2, s, s′)	Q′(3, s, s′)	Q′(4, s, s′)	Q′(5, s, s′)
0,0,0,0	−0.22066	− 3.76594	−0.30150	− 0.19825	− 0.12370	−0.07497
1,0,0,0	+0.8692	− 2.1723	+1.1270	+ 0.9224	+ 0.6933	+0.4928
0,1,0,0	−0.4279	9.7042	0.5240	− 0.5259	− 0.4459	−0.3429
2,0,0,0	−2.438	− 2.876	−2.997	− 2.800	− 2.401	−1.930
1,1,0,0	+2.268	+ 12.270	+2.614	+ 2.832	+ 2.723	+2.382
0,2,0,0	−0.492	− 20.691	−0.521	− 0.627	− 0.692	−0.677
3,0,0,0	+6.04	+ 6.61	+7.08	+ 7.12	+ 6.69	+5.90
2,1,0,0	−8.38	− 8.32	−9.24	−10.16	−10.45	−9.99
1,2,0,0	+3.84	− 16.22	+4.02	+ 4.50	+ 5.01	+5.22
0,3,0,0	−0.62	+ 32.99	−0.64	− 0.66	− 0.75	−0.84
0,0,1,0	−0.649	− 5.938	−0.825	− 0.724	− 0.570	−0.418
1,0,1,0	+3.14	+ 10.10	−3.74	+ 3.75	+ 3.42	+2.88
0,1,1,0	−1.84	− 21.97	−2.09	− 2.31	2.28	−2.04

Groupe: (0, 0, 1)

s, s′, ν, ν′	Q′(0, s, s′)	Q′(1, s, s′)	Q′(2, s, s′)	Q′(3, s, s′)	Q′(4, s, s′)	Q′(5, s, s′)
0,0,0,0	−0.86951	+ 5.13622	+0.17260	+ 0.13922	+ 0.09539	+0.06103
1,0,0,0	− 0.4279	+ 9.7042	−0.5240	− 0.5259	− 0.4459	−0.3429
0,1,0,0	+ 2.1669	− 19.9766	+0.1787	+ 0.2475	+ 0.2551	+0.2208
2,0,0,0	+ 1.134	+ 6.135	+1.307	+ 1.416	+ 1.361	+1.191
1,1,0,0	− 0.985	− 41.382	−1.042	− 1.255	− 1.385	−1.354
0,2,0,0	− 2.758	+ 50.656	+0.253	+ 0.256	+ 0.310	+0.346
3,0,0,0	− 2.79	− 2.77	−3.08	− 3.39	− 3.49	−3.33
2,1,0,0	+ 3.84	− 16.22	+4.02	+ 4.50	5.01	+5.22
1,2,0,0	− 1.87	+ 98.98	−1.93	− 1.99	− 2.24	−2.51
0,3,0,0	+ 4.30	−100.54	+0.31	+ 0.32	+ 0.33	+0.38
0,0,1,0	+ 0.428	− 9.704	+0.524	+ 0.526	+ 0.446	+0.343
1,0,1,0	− 1.84	− 21.97	−2.09	− 2.31	− 2.28	−2.04
0,1,1,0	− 0.98	+ 41.38	−1.04	− 1.25	− 1.38	−1.35

s, s′ ν, ν′	Q′(0, s, s′)	Q′(1, s, s′)	Q′(2, s, s′)	Q′(3, s, s′)	Q′(4, s, s′)	Q′(5, s, s′)
			Groupe: (0, 2, 0)			
0,0,0,0	+0.4346	— 1.0862	+ 0.5635	+ 0.4612	+ 0.3467	+ 0.2464
1,0,0,0	—2.438	— 2.876	— 2.997	2.800	— 2.401	— 1.930
0,1,0,0	+1.134	+ 6.135	+ 1.307	+ 1.416	+ 1.361	+ 1.191
2,0,0,0	+9.06	+ 9.91	+10.62	+10.68	+10.03	+ 8.86
1,1,0,0	—8.38	— 8.32	— 9.24	—10.16	—10.45	— 9.99
0,2,0,0	+1.92	— 8.11	+ 2.01	+ 2.25	+ 2.51	+ 2.61
0,0,1,0	+1.57	+ 5.05	+ 1.87	+ 1.88	+ 1.71	+ 1.44
			Groupe: (0, 1, 1)			
0,0,0,0	—0.4279	+ 9.7042	— 0.5240	— 0.5259	— 0.4459	— 0.3429
1,0,0,0	+2.268	+ 12.270	+ 2.614	+ 2.832	+ 2.723	+ 2.382
0,1,0,0	—0.985	— 41.382	— 1.042	— 1.255	— 1.385	— 1.354
2,0,0,0	—8.38	— 8.32	— 9.24	—10.16	—10.45	— 9.99
1,1,0,0	+7.68	— 32.44	+ 8.04	+ 9.00	+10.02	+10.45
0,2,0,0	—1.87	+ 98.98	— 1.93	— 1.99	— 2.24	— 2.51
0,0,1,0	—1.84	— 21.97	— 2.09	— 2.31	— 2.28	2.04
			Groupe: (0, 0, 2)			
0,0,0,0	+1.0834	— 9.9883	+ 0.0894	+ 0.1237	+ 0.1276	+ 0.1104
1,0,0,0	—0.492	— 20.691	— 0.521	— 0.627	— 0.692	— 0.677
0,1,0,0	—2.758	+ 50.656	+ 0.253	+ 0.256	+ 0.310	+ 0.346
2,0,0,0	+1.92	— 8.11	+ 2.01	+ 2.25	+ 2.51	+ 2.61
1,1,0,0	—1.87	+ 98.98	— 1.93	— 1.99	— 2.24	— 2.51
0,2,0,0	+6.45	—150.80	+ 0.46	+ 0.48	+ 0.50	+ 0.57
0,0,1,0	+0.49	+ 20.69	+ 0.52	+ 0.63	+ 0.69	+ 0.68

	$\frac{1}{a}Q'^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(4,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(5,s,s')$
			Groupe: (1, 0, 0)			
0,0,0,0	— 3.98274	+ 1.59362	+ 1.04183	+ 0.64844	+ 0.39246	+ 0.23327
1,0,0,0	—18.5125	— 5.7527	— 4.7035	— 3.5416	— 2.5227	— 1.7272
0,1,0,0	+22.4953	+ 4.1591	+ 3.6617	+ 2.8931	+ 2.1302	+ 1.4939
2,0,0,0	+11.273	+16.950	+15.255	+12.817	+10.182	+ 7.733
1,1,0,0	+14.480	—22.394	—21.104	—18.552	—15.318	12.011
0,2,0,0	—29.735	+ 7.038	+ 6.890	+ 6.383	+ 5.529	+ 4.512

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a} Q'^1(0, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(1, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(2, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(3, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(4, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(5, s, s')$
3,0,0,0	− 47.16	− 46.41	− 43.65	− 39.08	− 33.38	− 27.34
2,1,0,0	− 107.68	+ 88 37	− 85.18	+ 78.79	− 69.60	+ 58 82
1,2,0,0	− 129.40	− 54 78	− 53.53	− 50.96	− 46.62	− 40 80
0,3,0,0	− 72.87	+ 11 22	+ 10.95	10.60	− 10.01	9 09
0,0,1,0	+ 18.513	+ 5.753	+ 4 704	+ 3 542	+ 2 523	+ 1.727
1,0,1,0	− 4.033	− 28.147	− 25 807	− 22 093	− 17.841	− 13.738
0,1,1,0	− 14 480	+ 22 394	+ 21 104	+ 18 552	+ 15 318	+ 12.011

Groupe: (1, 1, 0)

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a} Q'^1(0, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(1, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(2, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(3, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(4, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(5, s, s')$
0,0,1,0	− 18.512	− 5.753	− 4.703	− 3.542	− 2.523	− 1 727
1,0,1,0	+ 22.55	+ 33.00	+ 30.51	+ 25 63	+ 20.36	+ 15.47
0,1,1,0	+ 14.48	− 22.39	− 21 10	− 18.55	− 15.32	− 12.01
2,0,0,0	−141 5	−139.2	−130 9	−117.2	−100.1	− 82.0
1,1,0,0	+215 4	+176.7	+170.4	+157.6	+139 2	+117.6
0,2,0,0	−129.4	− 54 8	− 53 5	− 51.0	− 46.6	− 40 8
0,0,1,0	− 4.0	− 28.1	− 25.8	− 22.1	− 17.8	− 13.7

Groupe: (1, 0, 1)

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a} Q'^1(0, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(1, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(2, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(3, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(4, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(5, s, s')$
0,0,0,0	− 22.495	+ 4 159	3.662	+ 2.893	2.130	1.494
1,0,0,0	14.48	− 22 39	− 21.10	− 18.55	− 15.32	− 12 01
0,1,0,0	− 59.47	14 08	+ 13.78	+ 12.77	− 11.06	+ 9.02
2,0,0,0	+ 107.7	88 4	85.2	+ 78.8	69.6	58.8
1,1,0,0	−258.8	−109 6	−107.1	−101.9	− 93 2	− 81.6
0,2,0,0	+ 218.6	33.7	32.9	+ 31.8	− 30 0	+ 27 3
0,0,1,0	14 5	+ 22 4	+ 21.1	+ 18.5	+ 15.3	+ 12.0

Groupe: (2, 0, 0)

s, s', ν, ν'	$\frac{2}{3a^2} Q'^2(0, s, s')$	$\frac{2}{3a^2} Q'^2(1, s, s')$	$\frac{2}{3a^2} Q'^2(2, s, s')$	$\frac{2}{3a^2} Q'^2(3, s, s')$	$\frac{2}{3a^2} Q'^2(4, s, s')$	$\frac{2}{3a^2} Q'^2(5, s, s')$
0,0,0,0	− 6.9057	− 6 2153	− 4.9579	+ 3 6686	− 2 5802	− 1.7498
1,0,0,0	−42.911	−40 421	−35.880	−29.422	−22 893	−17.089
0,1,0,0	− 36 005	− 34 206	− 30.922	− 25.754	− 20.313	+ 15.339

Groupe: (0, 0, 0)

s, s', ν, ν'	$P'(0, s, s')$	$P'(1, s, s')$	$P'(2, s, s')$	$P'(3, s, s')$	$P'(4, s, s')$	$P'(5, s, s')$
0,0,0,0	+ 1.310825	+ 2.395657	0.430388	− 0.257280	+ 0.152005	− 0.088907
1,0,0,0	−0.869214	+ 2.172318	−1.126982	−0.922437	−0.693340	−0.492839
0,1,0,0	− 0.869214	−2.172318	− 1.126982	− 0.922437	+ 0.693340	− 0.492839

s, s′, ν, ν′	P′(0, s, s′)	P′(1, s, s′)	P′(2, s, s′)	P′(3, s, s′)	P′(4, s, s′)	P′(5, s, s′)
2,0,0,0	+ 2.00346	+ 3.96250	+ 2.43385	+ 2.33869	+ 2.05472	+ 1.68408
1,1,0,0	− 3.13771	−10.09733	− 3.74071	− 3.75494	− 3.41609	− 2.87533
0,2,0,0	+ 1.13425	+ 6.13482	+ 1 30687	+ 1.41625	+ 1.36138	+ 1.19124
3,0,0,0	− 4.4173	− 4.6912	− 5.0799	− 5.2552	− 5 0868	− 4.6167
2,1,0,0	+ 9.2450	+ 6.1484	+10 3719	+ 11.0881	+11.1509	+ 10.4818
1,2,0,0	− 6.1073	+ 3.9489	− 6.6312	− 7.3331	− 7 7348	− 7.6065
0,3,0,0	+ 1 2796	− 5.4062	+ 1 3392	+ 1 5002	+ 1.6707	+ 1.7413
4,0,0,0	+ 9.641	+ 9.949	+10.637	+ 11 292	+11.545	+ 11 231
3,1,0,0	−25.312	−25.725	−27.310	−29.406	−30.920	− 31.074
2,2,0,0	+24 101	+29.365	+25 407	+27.477	+29.654	+ 30.890
1,3,0,0	− 9 960	−23.526	−10.307	−10.986	−12.035	− 12.987
0,4,0,0	+ 1 530	+ 9.936	+ 1.572	+ 1.621	+ 1 755	+ 1.940
5,0,0,0	−21.02	−21.41	−22.52	−23 96	−25.14	− 25.55
4,1,0,0	+66.53	+67.27	+70.07	+74.65	+79.51	+ 82.80
3,2,0,0	−82 43	−83.09	−85.52	−90.48	−97.18	−103.45
2,3,0,0	+50.30	+43 94	+51.64	+53.84	+57.64	+ 62.26
1,4,0,0	−15 19	+ 1.56	−15 51	−15.94	−16.79	− 18.14
0,5,0,0	+ 1.81	− 8.26	+ 1.84	+ 1.89	+ 1.95	+ 2.07
0,0,1,0	+ 0.86921	− 2.17232	+ 1 12698	+ 0.92244	+ 0.69334	+ 0.49284
1,0,1,0	− 3.1377	−10.0973	− 3.7407	− 3.7549	− 3.4161	− 2.8753
0,1,1,0	+ 3.1377	+10.0973	+ 3.7407	+ 3.7549	+ 3.4161	+ 2.8753
2,0,1,0	+ 9 245	+ 6.148	+10.372	+11.088	+11.151	+ 10.482
1,1,1,0	−15 352	− 2.199	−17.003	−18.421	−18.886	− 18.088
0,2,1,0	+ 6.107	− 3.949	+ 6.631	+ 7.333	+ 7.735	+ 7.606
3,0,1,0	−25.31	−25.72	−27.31	−29.41	−30.92	− 31.07
2,1,1,0	+57.45	+64.88	+61 19	+66.04	+70.46	+ 72.26
1,2,1,0	−42.09	−62.68	−44.18	−47.62	−51.57	− 54.18
0,3,1,0	+ 9 96	+23 53	+10.31	+10.99	+12.03	+ 12.99
0,0,2,0	+ 1 134	+ 6.135	+ 1 307	+ 1.416	+ 1.361	+ 1.191
1,0,2,0	− 6.11	+ 3.95	− 6.63	− 7.33	− 7.73	− 7.61
0,1,2,0	+ 6.11	− 3.95	+ 6.63	+ 7.33	+ 7.73	+ 7.61
0,0,1,1	+ 3.138	+10.097	+ 3 741	+ 3.755	+ 3 416	+ 2.875
1,0,1,1	−15.35	− 2.20	−17.00	−18.42	−18.89	− 18.09
0,1,1,1	+ 15.35	+ 2.20	+17.00	+18.42	+18.89	+ 18.09
0,0,0,2	+ 2.003	+ 3.962	+ 2.434	+ 2.339	+ 2.055	+ 1.684
1,0,0,2	− 9.24	− 6.15	−10.37	−11.09	−11 15	− 10.48
0,1,0,2	+ 9.24	+ 6.15	+10.37	+11.09	+11 15	+ 10.48

Groupe: (0, 1, 0)

0,0,0,0	− 0.86921	+ 2 17232	− 1.12698	− 0.92244	− 0.69334	− 0.49284
1,0,0,0	+ 4.0069	+ 7.9250	− 4.8677	+ 4.6774	+ 4.1094	+ 3.3682
0,1,0,0	− 3.1377	− 10.0973	− 3 7407	− 3.7549	− 3.4161	− 2.8753

s, s′, ν, ν′	P′(0, s, s′)	P′(1, s, s′)	P′(2, s, s′)	P′(3, s, s′)	P′(4, s, s′)	P′(5, s, s′)
2, 0, 0, 0	—13.252	— 14.074	— 15.240	— 15.766	— 15.260	— 13.850
1, 1, 0, 0	+18.490	+ 12.297	+ 20.744	+ 22.176	+ 22.302	+ 20.964
0, 2, 0, 0	— 6.107	+ 3.949	— 6.631	— 7.333	— 7.735	— 7.606
3, 0, 0, 0	+ 38.56	+ 39.80	+ 42.55	+ 45.17	+ 46.18	+ 44.92
2, 1, 0, 0	—75.94	— 77.17	— 81.93	— 88.22	— 92.76	— 93.22
1, 2, 0, 0	+48.20	+ 58.73	+ 50.81	+ 54.95	+ 59.31	+ 61.78
0, 3, 0, 0	— 9.96	— 23.53	— 10.31	— 10.99	— 12.03	— 12.99
0, 0, 1, 0	— 3.138	— 10.097	— 3.741	— 3.755	— 3.416	— 2.875
1, 0, 1, 0	+18.49	+ 12.30	+ 20.74	+ 22.18	+ 22.30	+ 20.96
0, 1, 1, 0	—15.35	— 2.20	— 17.00	— 18.42	— 18.89	— 18.09

Groupe : (0, 0, 1)

s, s′, ν, ν′	P′(0, s, s′)	P′(1, s, s′)	P′(2, s, s′)	P′(3, s, s′)	P′(4, s, s′)	P′(5, s, s′)
0, 0, 0, 0	+ 0.86921	— 2.17232	+ 1.12698	+ 0.92244	+ 0.69334	0.49284
1, 0, 0, 0	— 3.1377	— 10.0973	— 3.7407	— 3.7549	— 3.4161	— 2.8753
0, 1, 0, 0	+ 2.2685	+ 12.2696	+ 2.6137	+ 2.8325	+ 2.7228	+ 2.3825
2, 0, 0, 0	+ 9.245	+ 6.148	+ 10.372	+ 11.088	+ 11.151	+ 10.482
1, 1, 0, 0	—12.215	+ 7.898	— 13.262	— 14.666	— 15.470	— 15.213
0, 2, 0, 0	+ 3.839	— 16.219	+ 4.018	+ 4.501	+ 5.012	+ 5.224
3, 0, 0, 0	—25.31	— 25.72	— 27.31	— 29.41	— 30.92	— 31.07
2, 1, 0, 0	+48.20	+ 58.73	+ 50.81	+ 54.95	+ 59.31	+ 61.78
1, 2, 0, 0	—29.88	— 70.58	— 30.92	— 32.96	— 36.10	— 38.96
0, 3, 0, 0	+ 6.12	— 39.74	+ 6.29	6.48	7.02	— 7.76
0, 0, 1, 0	+ 3.138	+ 10.097	+ 3.741	+ 3.755	+ 3.416	+ 2.875
1, 0, 1, 0	—15.35	— 2.20	— 17.00	— 18.42	— 18.89	— 18.09
0, 1, 1, 0	+12.21	— 7.90	+ 13.26	+ 14.67	+ 15.47	— 15.21

Groupe : (0, 2, 0)

s, s′, ν, ν′	P′(0, s, s′)	P′(1, s, s′)	P′(2, s, s′)	P′(3, s, s′)	P′(4, s, s′)	P′(5, s, s′)
0, 0, 0, 0	+ 2.0035	— 3.9625	— 2.4338	+ 2.3387	— 2.0547	1.6841
1, 0, 0, 0	—13.252	— 14.074	15.240	15.766	15.260	13.850
0, 1, 0, 0	+ 9.245	— 6.148	10.372	— 11.088	— 11.151	10.482
2, 0, 0, 0	—57.85	— 59.70	63.82	— 67.75	69.27	67.39
1, 1, 0, 0	—75.94	— 77.17	— 81.93	— 88.22	— 92.76	— 93.22
0, 2, 0, 0	+24.10	— 29.36	+ 25.41	— 27.48	— 29.65	30.89
0, 0, 1, 0	+ 9.24	— 6.15	— 10.37	11.09	— 11.15	— 10.48

Groupe : (0, 1, 1)

s, s′, ν, ν′	P′(0, s, s′)	P′(1, s, s′)	P′(2, s, s′)	P′(3, s, s′)	P′(4, s, s′)	P′(5, s, s′)
0, 0, 0, 0	— 3.1377	— 10.0973	— 3.7407	— 3.7549	— 3.4161	— 2.8753
1, 0, 0, 0	+18.490	+ 12.297	+ 20.744	+ 22.176	+ 22.302	+ 20.964
0, 1, 0, 0	—12.215	+ 7.898	— 13.262	— 14.666	— 15.470	— 15.213
2, 0, 0, 0	—75.94	— 77.17	— 81.93	— 88.22	— 92.76	— 93.22
1, 1, 0, 0	+96.40	+117.46	+ 101.63	+ 109.91	+ 118.62	+123.56
0, 2, 0, 0	—29.88	— 70.58	— 30.92	— 32.96	— 36.10	— 38.96
0, 0, 1, 0	—15.35	— 2.20	— 17.00	— 18.42	— 18.89	— 18.09

s, s', ν, ν'	$P'(0,s,s')$	$P'(1,s,s')$	$P'(2,s,s')$	$P'(3,s,s')$	$P'(4,s,s')$	$P'(5,s,s')$
			Groupe: (0, 0, 2)			
0,0,0,0	+ 1.1342	+ 6.1348	+ 1.3069	+ 1.4162	+ 1.3614	+ 1.1912
1,0,0,0	− 6.107	+ 3.949	− 6.631	− 7.333	− 7.735	− 7.606
0,1,0,0	+ 3.839	−16.219	+ 4.018	+ 4.501	+ 5.012	+ 5.224
2,0,0,0	+24.10	+29.36	+25.41	+27.48	+29.65	+30.89
1,1,0,0	−29.88	−70.58	−30.92	−32.96	−36.10	−38.96
0,2,0,0	+ 9.18	+59.62	+ 9.43	+ 9.73	+10.53	+11.64
0,0,1,0	+ 6.11	− 3.95	+ 6.63	+ 7.33	+ 7.73	+ 7.61

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}P'^{1}(0,s,s')$	$\frac{1}{a}P'^{1}(1,s,s')$	$\frac{1}{a}P'^{1}(2,s,s')$	$\frac{1}{a}P'^{1}(3,s,s')$	$\frac{1}{a}P'^{1}(4,s,s')$	$\frac{1}{a}P'^{1}(5,s,s')$
			Groupe: (1, 0, 0)			
0,0,0,0	+ 14.5298	+ 7.3463	+ 5.7453	+ 4.1900	+ 2.9152	+ 1.9605
1,0,0,0	− 22.5453	− 33.8996	− 30.5107	− 25.6348	− 20.3635	− 15.4653
0,1,0,0	+ 22.5453	+ 33.8996	+ 30.5107	+ 25.6348	+ 20.3635	+ 15.4653
2,0,0,0	+ 130.22	+ 122.27	+ 115.69	+ 104.42	+ 89.97	+ 74.29
1,1,0,0	− 237.90	− 210.64	− 200.87	− 183.21	− 159.57	− 133.11
0,2,0,0	+ 107.68	+ 88.37	+ 85.18	+ 78.79	+ 69.60	+ 58.82
3,0,0,0	− 399.01	− 395.09	− 381.81	− 357.84	− 324.00	− 283.22
2,1,0,0	+ 936.59	+ 940.72	+ 914.06	+ 864.66	+ 792.07	+ 701.10
1,2,0,0	− 698.69	− 730.07	− 713.18	− 681.45	− 632.51	− 568.00
0,3,0,0	+ 161.11	+ 184.44	+ 180.94	+ 174.62	+ 164.43	+ 150.12
0,0,1,0	+ 22.545	+ 33.900	+ 30.511	+ 25.635	+ 20.364	+ 15.465
1,0,1,0	− 237.90	− 210.65	− 200.87	− 183.21	− 159.57	− 133.11
0,1,1,0	+ 237.90	+ 210.65	+ 200.87	+ 183.21	+ 159.57	+ 133.11
			Groupe: (1, 1, 0)			
0,0,0,0	− 22.545	− 33.900	− 30.511	− 25.635	− 20.364	− 15.465
1,0,0,0	+ 260.44	+ 244.54	+ 231.38	+ 208.85	+ 179.93	+ 148.57
0,1,0,0	− 237.90	− 210.64	− 200.87	− 183.21	− 159.57	− 133.11
2,0,0,0	−1197.0	−1185.3	−1145.4	−1073.5	− 972.0	− 849.7
1,1,0,0	+1873.2	+1881.4	+1828.1	+1729.3	+1584.1	+1402.2
0,2,0,0	− 698.7	− 730.1	− 713.2	− 681.4	− 632.5	− 568.0
0,0,1,0	− 237.9	− 210.6	− 200.9	− 183.2	− 159.6	− 133.1
			Groupe: (1, 0, 1)			
0,0,0,0	+ 22.545	+ 33.900	+ 30.511	+ 25.635	+ 20.364	+ 15.465
1,0,0,0	− 237.90	− 210.64	− 200.87	− 183.21	− 159.57	− 133.11
0,1,0,0	+ 215.35	+ 176.74	+ 170.36	+ 157.58	+ 139.20	+ 117.64

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a} P'^1(0, s, s')$	$\frac{1}{a} P'^1(1, s, s')$	$\frac{1}{a} P'^1(2, s, s')$	$\frac{1}{a} P'^1(3, s, s')$	$\frac{1}{a} P'^1(4, s, s')$	$\frac{1}{a} P'^1(5, s, s')$
2,0,0,0	+ 936.6	+ 940.7	+ 914.1	+ 864.7	+ 792.1	+ 701.1
1,1,0,0	−1397.4	−1460.1	−1426.4	−1362.9	−1265.0	−1136.0
0,2,0,0	+ 483.3	+ 553.3	+ 542.8	+ 523.9	+ 493.3	+ 450.4
0,0,1,0	+ 237.9	+ 210.6	+ 200.9	+ 183.2	+ 159.6	+ 133.1

Groupe : (2, 0, 0)

	$\frac{2}{3a^2} P'^2(0, s, s')$	$\frac{2}{3a^2} P'^2(1, s, s')$	$\frac{2}{3a^2} P'^2(2, s, s')$	$\frac{2}{3a^2} P'^2(3, s, s')$	$\frac{2}{3a^2} P'^2(4, s, s')$	$\frac{2}{3a^2} P'^2(5, s, s')$
0,0,0,0	+ 49.8169	+ 46.6368	+ 40.8375	+ 33.0908	+ 25.4734	+ 18.8384
1,0,0,0	−383.286	−369.777	−341.839	−297.978	−247.841	−198.261
0,1,0,0	+ 383.286	+ 369.777	+ 341.839	+ 297.978	+ 247.841	+ 198.261

Action d'Uranus sur Jupiter.

Groupe : (0, 0, 0)

	$\frac{1}{a} Q(0, s, s')$	$\frac{1}{a} Q(1, s, s')$	$\frac{1}{a} Q(2, s, s')$	$\frac{1}{a} Q(3, s, s')$	$\frac{1}{a} Q(4, s, s')$	$\frac{1}{a} Q(5, s, s')$
0,0,0,0	+1.01919	+0.00392	+0.02847	+0.00645	+0.00153	−0.00037
1,0,0,0	−2.07846	−0.02000	−0.11577	−0.03268	−0.00930	−0.00265
0,1,0,0	+1.05927	+0.01608	+0.08729	+0.02623	+0.00777	+0.00227
2,0,0,0	+3.2014	+0.0614	+0.2952	+0.0996	+0.0330	+0.0107
1,1,0,0	−2.2459	−0.0828	−0.3589	−0.1339	−0.0474	−0.0161
0,2,0,0	+0.0637	+0.0253	+0.0922	+0.0407	+0.0159	+0.0058
0,0,1,0	+1.0593	+0.0161	+0.0873	+0.0262	+0.0078	+0.0023

Groupe : (1, 0, 0)

	$\frac{1}{a^2} Q^1(0, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(1, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(2, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(3, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(4, s, s')$
0,0,0,0	+0.1866	+0.4696	+0.1577	+0.0497	+0.0151

Groupe : (0, 0, 0)

	$\frac{1}{a} P(0, s, s')$	$\frac{1}{a} P(1, s, s')$	$\frac{1}{a} P(2, s, s')$	$\frac{1}{a} P(3, s, s')$	$\frac{1}{a} P(4, s, s')$	$\frac{1}{a} P(5, s, s')$
0,0,0,0	−0.04008	−0.01215	−0.05882	−0.01978	−0.00623	−0.00190
1,0,0,0	+0.12737	+0.05062	+0.18432	+0.08145	+0.03185	+0.01158
0,1,0,0	−0.12737	−0.05062	−0.18432	−0.08145	−0.03185	−0.01158

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a} P(0, s, s')$	$\frac{1}{a} P(1, s, s')$	$\frac{1}{a} P(2, s, s')$	$\frac{1}{a} P(3, s, s')$	$\frac{1}{a} P(4, s, s')$	$\frac{1}{a} P(5, s, s')$
2,0,0,0	−0.2738	−0.1329	−0.3895	−0.2109	−0.0980	−0.0413
1,1,0,0	+0.4202	+0.2152	+0.5947	+0.3404	+0.1642	+0.0711
0,2,0,0	−0.1464	−0.0823	−0.2052	−0.1295	−0.0662	−0.0298
0,0,1,0	−0.1274	−0.0506	−0.1843	−0.0815	−0.0318	−0.0116

	$\frac{1}{a^2} P^1(0, s, s')$	$\frac{1}{a^2} P^1(1, s, s')$	$\frac{1}{a^2} P^1(2, s, s')$	$\frac{1}{a^2} P^1(3, s, s')$	$\frac{1}{a^2} P^1(4, s, s')$
	Groupe: (1, 0, 0)				
0,0,0,0	−0.6068	−1.0795	−0.5172	−0.2120	−0.0795

Action de Jupiter sur Uranus.

	$Q'(0, s, s')$	$Q'(1, s, s')$	$Q'(2, s, s')$	$Q'(3, s, s')$	$Q'(4, s, s')$	$Q'(5, s, s')$
	Groupe: (0, 0, 0)					
0,0,0,0	+1.01919	− 6.65739	+0.02847	+0.00645	+0.00153	+0.00037
1,0,0,0	−0.04008	−13.74162	−0.05882	−0.01978	−0.00623	−0.00190
0,1,0,0	−0.97911	+20.39900	+0.03034	+0.01334	+0.00470	+0.00152
2,0,0,0	+0.0637	− 6.6360	+0.0922	+0.0407	+0.0159	+0.0058
1,1,0,0	−0.0472	+40.7552	−0.0667	−0.0419	−0.0194	−0.0078
0,2,0,0	+1.0027	−40.7766	+0.0030	+0.0076	+0.0050	+0.0024
0,0,1,0	+0.0401	+13.7416	+0.0588	+0.0198	+0.0062	+0.0019

	$\frac{1}{a} Q'^1(0, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(1, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(2, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(3, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(4, s, s')$
	Groupe: (1, 0, 0)				
0,0,0,0	−48.9336	+0.4696	+0.1577	+0.0497	+0.0151

	$P'(0, s, s')$	$P'(1, s, s')$	$P'(2, s, s')$	$P'(3, s, s')$	$P'(4, s, s')$	$P'(5, s, s')$
	Groupe: (0, 0, 0)					
0,0,0,0	+1.05927	+ 7.08423	+0.08729	+0.02623	+0.00777	+0.00227
1,0,0,0	−0.12737	+13.27200	−0.18432	−0.08145	−0.03185	−0.01158
0,1,0,0	+0.12737	−13.27200	+0.18432	+0.08145	+0.03185	+0.01158
2,0,0,0	+0.2101	+ 7.1757	+0.2974	+0.1702	+0.0821	+0.0355
1,1,0,0	−0.2928	−27.6235	−0.4104	−0.2590	−0.1323	−0.0595
0,2,0,0	+0.0827	+20.4477	+0.1130	+0.0888	+0.0502	+0.0240
0,0,1,0	+0.1274	−13.2720	+0.1843	+0.0815	+0.0318	+0.0116

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a} P'^1(0, s, s')$	$\frac{1}{a} P'^1(1, s, s')$	$\frac{1}{a} P'^1(2, s, s')$	$\frac{1}{a} P'^1(3, s, s')$	$\frac{1}{a} P'^1(4, s, s')$
	Groupe: (1, 0, 0)				
0,0,0,0	+52.9137	+1.5491	+0.6749	+0.2617	+0.0946

Action de Neptune sur Jupiter.

	$\frac{1}{a} Q(0, s, s')$	$\frac{1}{a} Q(1, s, s')$	$\frac{1}{a} Q(2, s, s')$	$\frac{1}{a} Q(3, s, s')$	$\frac{1}{a} Q(4, s, s')$	$\frac{1}{a} Q(5, s, s')$
	Groupe: (0, 0, 0)					
0,0,0,0	+1.00763	+0.00099	+0.01139	+0.00165	+0.00025	+0.00004
1,0,0,0	−2.0308	−0.0050	−0.0459	−0.0083	−0.0015	−0.0002
0,1,0,0	+1.0232	+0.0040	+0.0345	+0.0066	+0.0013	+0.0002

	$\frac{1}{a} P(0, s, s')$	$\frac{1}{a} P(1, s, s')$	$\frac{1}{a} P(2, s, s')$	$\frac{1}{a} P(3, s, s')$	$\frac{1}{a} P(4, s, s')$	$\frac{1}{a} P(5, s, s')$
	Groupe: (0, 0, 0)					
0,0,0,0	−0.01552	−0.00302	−0.02308	−0.00498	−0.00101	−0.00020
1,0,0,0	+0.0477	+0.0123	+0.0704	+0.0202	+0.0051	+0.0012
0,1,0,0	−0.0477	−0.0123	−0.0704	−0.0202	−0.0051	−0.0012

Action de Jupiter sur Neptune.

	$Q'(0, s, s')$	$Q'(1, s, s')$	$Q'(2, s, s')$	$Q'(3, s, s')$	$Q'(4, s, s')$	$Q'(5, s, s')$
	Groupe: (0, 0, 0)					
0,0,0,0	+1.00763	−16.57752	+0.01139	+0.00165	+0.00025	+0.00004
1,0,0,0	−0.0155	−33.4198	−0.0231	−0.0050	−0.0010	−0.0002
0,1,0,0	−0.9921	+49.9973	+0.0117	+0.0033	+0.0008	+0.0002

	$P'(0, s, s')$	$P'(1, s, s')$	$P'(2, s, s')$	$P'(3, s, s')$	$P'(4, s, s')$	$P'(5, s, s')$
	Groupe: (0, 0, 0)					
0,0,0,0	+1.02315	+16.84234	+0.03448	+0.00663	+0.00126	+0.00023
1,0,0,0	−0.0477	+33.1454	−0.0704	−0.0202	−0.0051	−0.0012
0,1,0,0	+0.0477	−33.1454	+0.0704	+0.0202	+0.0051	+0.0012

Action d'Uranus sur Saturne.

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a} Q(0, s, s')$	$\frac{1}{a} Q(1, s, s')$	$\frac{1}{a} Q(2, s, s')$	$\frac{1}{a} Q(3, s, s')$	$\frac{1}{a} Q(4, s, s')$	$\frac{1}{a} Q(5, s, s')$
			Groupe: (0, 0, 0)			
0,0,0,0	+ 1.07224	+0.02742	+ 0.10419	+0.04344	+0.01897	+0.00851
1,0,0,0	— 2.31436	—0.14781	— 0.44441	—0.22936	—0.11931	—0.06210
0,1,0,0	+ 1.24211	+0.12039	+ 0.34022	+0.18592	+0.10034	+0.05358
2,0,0,0	+ 3.8733	+0.4860	+ 1.2057	+0.7359	+0.4420	+0.2608
1,1,0,0	— 3.1179	—0.6763	— 1.5225	—1.0132	—0.6453	—0.3974
0,2,0,0	+ 0.3169	+0.2178	+ 0.4210	+0.3207	+0.2223	+0.1451
3,0,0,0	— 5.986	—1.265	— 2.669	—1.863	—1.261	—0.829
2,1,0,0	+ 6.339	+2.337	+ 4.390	+3.382	+2.457	+1.703
1,2,0,0	— 1.662	—1.322	— 2.107	—1.862	—1.489	—1.107
0,3,0,0	+ 0.237	+0.223	+ 0.281	+0.300	+0.274	+0.224
4,0,0,0	+ 9.05	+2.88	+ 5.29	+4.11	+3.07	+2.21
3,1,0,0	—12.27	—6.45	—10.47	—8.99	—7.25	—5.55
2,2,0,0	+ 5.72	+5.00	+ 6.93	+6.72	+5.96	+4.91
1,3,0,0	— 1.60	—1.57	— 1.81	—2.00	—1.99	—1.80
0,4,0,0	+ 0.16	+0.17	+ 0.17	+0.20	+0.22	+0.23
0,0,1,0	+ 1.2421	+0.1204	+ 0.3402	+0.1859	+0.1003	+0.0536
1,0,1,0	— 3.118	—0.676	— 1.523	—1.013	—0.645	—0.397
0,1,1,0	+ 1.876	+0.556	+ 1.182	+0.827	+0.545	+0.344
2,0,1,0	+ 6.34	+2.34	+ 4.39	+3.38	+2.46	+1.70
1,1,1,0	— 6.44	—3.32	— 5.74	—4.74	—3.62	—2.61
0,2,1,0	+ 1.35	+1.10	+ 1.69	+1.54	+1.27	+0.96
0,0,2,0	+ 0.32	+0.22	+ 0.42	+0.32	+0.22	+0.15
0,0,1,1	+ 1.88	+0.56	+ 1.18	+0.83	+0.54	+0.34
0,0,0,2	+ 1.56	+0.34	+ 0.76	+0.51	+0.32	+0.20
			Groupe: (0, 1, 0)			
0,0,0,0	— 2.3144	—0.1478	— 0.4444	—0.2294	—0.1193	—0.0621
1,0,0,0	+ 7.747	+0.972	+ 2.411	+1.472	+0.884	+0.522
0,1,0,0	— 3.118	—0.676	— 1.523	—1.013	—0.645	—0.397
2,0,0,0	—17.96	—3.79	— 8.01	—5.59	—3.78	—2.49
1,1,0,0	+12.68	+4.67	+ 8.78	+6.76	+4.91	+3.41
0,2,0,0	— 1.66	—1.32	— 2.11	—1.86	—1.49	—1.11
0,0,1,0	— 3.12	—0.68	— 1.52	—1.01	—0.65	—0.40

Groupe : (0, 0, 1)

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(4,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(5,s,s')$
0,0,0,0	+1.2421	+0.1204	+0.3402	+0.1859	+0.1003	+0.0536
1,0,0,0	−3.118	−0.676	−1.523	−1.013	−0.645	−0.397
0,1,0,0	+0.634	+0.436	+0.842	+0.641	+0.445	+0.290
2,0,0,0	+6.34	+2.34	+4.39	+3.38	+2.46	+1.70
1,1,0,0	−3.32	−2.64	−4.21	−3.72	−2.98	−2.21
0,2,0,0	+0.71	+0.67	+0.84	+0.90	+0.82	+0.67
0,0,1,0	+1.88	+0.56	+1.18	+0.83	+0.54	+0.34

Groupe : (1, 0, 0)

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a^2}Q^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(4,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(5,s,s')$
0,0,0,0	+ 0.8758	+ 1.2744	+ 0.7656	+ 0.4363	+ 0.2414	+ 0.1311
1,0,0,0	− 5.318	− 6.685	− 4.723	− 3.110	− 1.956	− 1.191
0,1,0,0	+ 4.442	+ 5.411	+ 3.958	+ 2.674	+ 1.715	+ 1.060
2,0,0,0	+20.10	+23.00	+18.14	+13.31	+ 9.26	+ 6.20
1,1,0,0	−29.56	−32.64	−26.84	−20.39	−14.61	−10.01
0,2,0,0	+10.34	+10.91	+ 9.46	+ 7.52	+ 5.59	+ 3.94
0,0,1,0	+ 4.44	+ 5.41	+ 3.96	+ 2.67	+ 1.71	+ 1.06

Groupe : (0, 0, 0)

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}P(0,s,s')$	$\frac{1}{a}P(1,s,s')$	$\frac{1}{a}P(2,s,s')$	$\frac{1}{a}P(3,s,s')$	$\frac{1}{a}P(4,s,s')$	$\frac{1}{a}P(5,s,s')$
0,0,0,0	− 0.16987	− 0.09298	− 0.23603	− 0.14248	− 0.08137	− 0.04507
1,0,0,0	+ 0.63371	+ 0.43552	+ 0.84209	+ 0.64132	+ 0.44461	+ 0.29028
0,1,0,0	− 0.63371	− 0.43552	− 0.84209	− 0.64132	− 0.44461	− 0.29028
2,0,0,0	− 1.6621	− 1.3222	− 2.1065	− 1.8625	− 1.4892	− 1.1073
1,1,0,0	+ 2.6905	+ 2.2089	+ 3.3710	+ 3.0837	+ 2.5337	+ 1.9243
0,2,0,0	− 1.0284	− 0.8867	− 1.2644	− 1.2212	− 1.0446	− 0.8170
3,0,0,0	+ 3.813	+ 3.331	+ 4.617	+ 4.479	+ 3.973	+ 3.274
2,1,0,0	− 8.115	− 7.349	− 9.637	− 9.712	− 8.942	− 7.607
1,2,0,0	+ 5.424	+ 5.140	+ 6.267	+ 6.628	+ 6.408	+ 5.683
0,3,0,0	− 1.123	− 1.122	− 1.246	− 1.395	− 1.440	− 1.350
4,0,0,0	− 8.22	− 7.61	− 9.55	− 9.77	− 9.33	− 8.33
3,1,0,0	+21.42	+20.45	+24.35	+25.66	+25.40	+23.49
2,2,0,0	−19.97	−19.66	−22.07	−23.92	−24.69	−23.82
1,3,0,0	+ 7.89	+ 7.96	+ 8.45	+ 9.32	+10.05	+10.20
0,4,0,0	− 1.13	− 1.15	− 1.18	− 1.28	− 1.43	− 1.54

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a}$ P(0, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(1, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(2, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(3, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(4, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(5, s, s′)
0, 0, 1, 0	− 0.6337	− 0.4355	− 0.8421	− 0.6413	− 0.4446	− 0.2903
1, 0, 1, 0	+ 2.690	+ 2.209	+ 3.371	+ 3.084	+ 2.534	+ 1.924
0, 1, 1, 0	− 2.690	− 2.209	− 3.371	− 3.084	− 2.534	− 1.924
2, 0, 1, 0	− 8.11	− 7.35	− 9.64	− 9.71	− 8.94	− 7.61
1, 1, 1, 0	+ 13.54	+ 12.49	+ 15.90	+ 16.34	+ 15.35	+ 13.29
0, 2, 1, 0	− 5.42	− 5.14	− 6.27	− 6.63	− 6.41	− 5.68
0, 0, 2, 0	− 1.03	− 0.89	− 1.26	− 1.22	− 1.04	− 0.82
0, 0, 1, 1	− 2.69	− 2.21	− 3.37	− 3.08	− 2.53	− 1.92
0, 0, 0, 2	− 1.66	− 1.32	− 2.11	− 1.86	− 1.49	− 1.11

Groupe: (0, 1, 0)

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a}$ P(0, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(1, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(2, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(3, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(4, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(5, s, s′)
0, 0, 0, 0	+ 0.6337	+ 0.4355	+ 0.8421	+ 0.6413	+ 0.4446	+ 0.2903
1, 0, 0, 0	− 3.324	− 2.644	− 4.213	− 3.725	− 2.978	− 2.215
0, 1, 0, 0	+ 2.690	+ 2.209	+ 3.371	+ 3.084	+ 2.534	+ 1.924
2, 0, 0, 0	+ 11.44	+ 9.99	+ 13.85	+ 13.44	+ 11.92	+ 9.82
1, 1, 0, 0	− 16.23	− 14.70	− 19.27	− 19.42	− 17.88	− 15.21
0, 2, 0, 0	+ 5.42	+ 5.14	+ 6.27	+ 6.63	+ 6.41	+ 5.68
0, 0, 1, 0	+ 2.69	+ 2.21	+ 3.37	+ 3.08	+ 2.53	+ 1.92

Groupe: (0, 0, 1)

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a}$ P(0, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(1, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(2, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(3, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(4, s, s′)	$\frac{1}{a}$ P(5, s, s′)
0, 0, 0, 0	− 0.6337	− 0.4355	− 0.8421	− 0.6413	− 0.4446	− 0.2903
1, 0, 0, 0	+ 2.690	+ 2.209	+ 3.371	+ 3.084	+ 2.534	+ 1.924
0, 1, 0, 0	− 2.057	− 1.773	− 2.529	− 2.442	− 2.089	− 1.634
2, 0, 0, 0	− 8.11	− 7.35	− 9.64	− 9.71	− 8.94	− 7.61
1, 1, 0, 0	+ 10.85	+ 10.28	+ 12.53	+ 13.26	+ 12.82	+ 11.37
0, 2, 0, 0	− 3.37	− 3.37	− 3.74	− 4.19	− 4.31	− 4.05
0, 0, 1, 0	− 2.69	− 2.21	− 3.37	− 3.08	− 2.53	− 1.92

Groupe: (1, 0, 0)

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a^2}$ P′(0, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P′(1, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P′(2, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P′(3, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P′(4, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P′(5, s, s′)
0, 0, 0, 0	− 3.5663	− 4.1362	− 4.1924	− 2.2376	− 1.4732	− 0.9286
1, 0, 0, 0	+ 20.672	+ 21.817	+ 18.920	+ 15.043	+ 11.182	+ 7.891
0, 1, 0, 0	− 20.672	− 21.817	− 18.920	− 15.043	− 11.182	− 7.891
2, 0, 0, 0	− 79.05	− 80.30	− 73.74	− 63.36	− 51.26	− 39.40
1, 1, 0, 0	+ 137.44	+ 138.78	+ 128.55	+ 111.67	+ 91.34	+ 70.91
0, 2, 0, 0	− 58.38	− 58.48	− 54.82	− 48.31	− 40.08	− 31.51
0, 0, 1, 0	− 20.67	− 21.82	− 18.92	− 15.04	− 11.18	− 7.89

Action de Saturne sur Uranus.

s, s′, ν, ν′	Q′(0, s, s′)	Q′(1, s, s′)	Q′(2, s, s′)	Q′(3, s, s′)	Q′(4, s, s′)	Q′(5, s, s′)
			Groupe : (0, 0, 0)			
0,0,0,0	+1.07224	− 1.74601	+0.10419	+0.04344	+0.01897	+0.00851
1,0,0,0	−0.16987	− 4.38573	−0.23603	−0.14248	−0.08137	−0.04507
0,1,0,0	−0.90237	+ 6.11375	+0.13184	+0.09904	+0.06240	+0.03656
2,0,0,0	+0.3169	− 1.5557	+0.4210	+0.3207	+0.2223	+0.1451
1,1,0,0	−0.2940	+11.8828	−0.3700	−0.3564	−0.2819	−0.2001
0,2,0,0	+1.0494	−12.0732	+0.0532	+0.0791	+0.0785	+0.0635
3,0,0,0	−0.554	− 0.689	−0.702	−0.621	−0.496	−0.369
2,1,0,0	+0.712	+ 6.735	+0.843	+0.901	+0.822	+0.672
1,2,0,0	−0.271	−24.559	−0.288	−0.366	−0.399	−0.372
0,3,0,0	−0.959	+20.260	+0.043	+0.043	+0.055	+0.060
4,0,0,0	+0.95	+ 1.08	+1.15	+1.12	+0.99	+0.82
3,1,0,0	−1.60	− 1.57	−1.81	−2.00	−1.99	−1.80
2,2,0,0	+0.97	−11.12	+1.03	+1.19	+1.34	+1.35
1,3,0,0	−0.29	+40.16	−0.30	−0.31	−0.36	−0.41
0,4,0,0	+1.03	−30.30	+0.03	+0.03	+0.04	+0.04
0,0,1,0	+0.1699	+ 4.3857	+0.2360	+0.1425	+0.0814	+0.0451
1,0,1,0	−0.464	+ 7.497	−0.606	−0.499	−0.363	−0.245
0,1,1,0	+0.294	−11.883	+0.370	+0.356	+0.282	+0.200
2,0,1,0	+1.03	+ 5.18	+1.26	+1.22	+1.04	+0.82
1,1,1,0	−1.13	−25.35	−1.32	−1.44	−1.36	−1.14
0,2,1,0	+0.27	+24.56	+0.29	+0.37	+0.40	+0.37
0,0,2,0	+0.15	− 5.94	+0.19	+0.18	+0.14	+0.10
0,0,1,1	+0.46	− 7.50	+0.61	+0.50	+0.36	+0.25
0,0,0,2	+0.32	− 1.56	+0.42	+0.32	+0.22	+0.15
			Groupe : (0, 1, 0)			
0,0,0,0	−0.1699	− 4.3857	−0.2360	−0.1425	−0.0814	−0.0451
1,0,0,0	+0.634	− 3.111	+0.482	+0.641	+0.445	+0.290
0,1,0,0	−0.294	+11.883	−0.370	−0.356	−0.282	−0.200
2,0,0,0	−1.66	− 2.07	−2.11	−1.86	−1.49	−1.11
1,1,0,0	+1.42	+13.47	+1.69	+1.80	+1.64	+1.34
0,2,0,0	−0.27	−24.56	−0.29	−0.37	−0.40	−0.37
0,0,1,0	−0.46	+ 7.50	−0.61	−0.50	−0.36	−0.25

s, s', ν, ν'	$Q'(0,s,s')$	$Q'(1,s,s')$	$Q'(2,s,s')$	$Q'(3,s,s')$	$Q'(4,s,s')$	$Q'(5,s,s')$
			Groupe: (0, 0, 1)			
0,0,0,0	−0.9024	+ 6.1317	+0.1318	+0.0990	+0.0624	+0.0366
1,0,0,0	−0.294	+11.883	−0.370	−0.356	−0.282	−0.200
0,1,0,0	+2.099	−24.146	+0.106	+0.158	+0.157	+0.127
2,0,0,0	+0.71	+ 6.73	+0.84	+0.90	+0.82	+0.67
1,1,0,0	−0.54	−49.12	−0.58	−0.73	−0.80	−0.74
0,2,0,0	−2.88	+60.78	+0.13	+0.13	+0.16	+0.18
0,0,1,0	+0.29	−11.88	+0.37	+0.36	+0.28	+0.20

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a} Q'^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(4,s,s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(5,s,s')$
			Groupe: (1, 0, 0)			
0,0,0,0	− 6.2569	+ 1.2744	+ 0.7656	+ 0.4363	+0.2414	+0.1311
1,0,0,0	−20.832	− 4.136	− 3.192	− 2.238	−1.473	−0.928
0,1,0,0	+27.089	+ 2.862	+ 2.427	+ 1.801	+1.232	+0.797
2,0,0,0	+ 3.20	+10.91	+ 9.46	+ 7.52	+5.59	+3.94
1,1,0,0	+35.26	−13.54	−12.54	−10.57	−8.24	−6.03
0,2,0,0	−44.72	+ 3.91	+ 3.84	+ 3.48	+2.89	+2.22
0,0,1,0	+20.83	+ 4.14	+ 3.19	+ 2.24	+1.47	+0.93

s, s', ν, ν'	$P'(0,s,s')$	$P'(1,s,s')$	$P'(2,s,s')$	$P'(3,s,s')$	$P'(4,s,s')$	$P'(5,s,s')$
			Groupe: (0, 0, 0)			
0,0,0,0	+ 1.24211	+ 2.63972	+ 0.34022	+ 0.18592	+ 0.10034	+ 0.05358
1,0,0,0	− 0.63371	+ 3.11135	− 0.84209	− 0.64132	− 0.44461	− 0.29028
0,1,0,0	+ 0.63371	− 3.11135	+ 0.84209	+ 0.64132	+ 0.44461	+ 0.29028
2,0,0,0	+ 1.3453	+ 3.6238	+ 1.6855	+ 1.5418	+ 1.2669	+ 0.9621
1,1,0,0	− 2.0568	−10.3589	− 2.5289	− 2.4423	− 2.0891	− 1.6340
0,2,0,0	+ 0.7115	+ 6.7351	+ 0.8434	+ 0.9005	+ 0.8222	+ 0.6719
3,0,0,0	− 2.705	− 2.947	− 3.212	− 3.237	− 2.981	− 2.536
2,1,0,0	+ 5.424	+ 1.593	+ 6.267	+ 6.628	+ 6.408	+ 5.683
1,2,0,0	− 3.368	+ 8.766	− 3.738	− 4.186	− 4.319	− 4.049
0,3,0,0	+ 0.648	− 7.412	+ 0.684	+ 0.795	+ 0.891	+ 0.902
4,0,0,0	+ 5.36	+ 5.61	+ 6.09	+ 6.41	+ 6.35	+ 5.87
3,1,0,0	−13.31	−13.60	−14.71	−15.95	−16.46	−15.88
2,2,0,0	+11.83	+18.01	+12.67	+13.98	+15.08	+15.29
1,3,0,0	− 4.52	−20.77	− 4.71	− 5.13	− 5.73	− 6.15
0,4,0,0	0.64	+ 10.75	− 0.66	+ 0.69	0.76	0.86

s, s', ν, ν'	$P'(0, s, s')$	$P'(1, s, s')$	$P'(2, s, s')$	$P'(3, s, s')$	$P'(4, s, s')$	$P'(5, s, s')$
0,0,1,0	+ 0.6337	− 3.1113	+ 0.8421	+ 0.6413	+ 0.4446	+ 0.2903
1,0,1,0	− 2.057	−10.359	− 2.529	− 2.442	− 2.089	− 1.634
0,1,0,0	+ 2.057	+10.359	+ 2.529	+ 2.442	+ 2.089	+ 1.634
2,0,1,0	+ 5.42	+ 1.59	+ 6.27	+ 6.63	+ 6.41	+ 5.68
1,1,1,0	− 8.79	+ 7.17	−10.01	−10.81	−10.73	− 9.73
0,2,1,0	+ 3.37	− 8.77	+ 3.74	+ 4.19	+ 4.32	+ 4.05
0,0,2,0	+ 0.71	+ 6.74	+ 0.84	+ 0.90	+ 0.82	+ 0.67
0,0,1,1	+ 2.06	+10.36	+ 2.53	+ 2.44	+ 2.09	+ 1.63
0,0,0,2	+ 1.35	+ 3.62	+ 1.69	+ 1.54	+ 1.27	+ 0.96

Groupe: (0, 1, 0)

0,0,0,0	− 0.6337	+ 3.1113	− 0.8421	− 0.6413	− 0.4446	− 0.2903
1,0,0,0	+ 2.691	+ 7.248	+ 3.371	+ 3.084	+ 2.534	+ 1.924
0,1,0,0	− 2.057	−10.359	− 2.529	− 2.442	− 2.089	− 1.634
2,0,0,0	− 8.11	− 8.84	− 9.64	− 9.71	− 8.94	− 7.61
1,1,0,0	+10.84	+ 3.19	+12.53	+13.26	+12.82	+11.37
0,2,0,0	− 3.37	+ 8.77	− 3.74	− 4.19	− 4.32	− 4.05
0,0,1,0	− 2.06	−10.36	− 2.53	− 2.44	− 2.09	− 1.63

Groupe: (0, 0, 1)

0,0,0,0	+ 0.6337	− 3.1113	+ 0.8421	− 0.6413	− 0.4446	+ 0.2903
1,0,0,0	− 2.057	−10.359	− 2.529	− 2.442	− 2.089	− 1.634
0,1,0,0	+ 1.423	+13.470	+ 1.687	+ 1.801	+ 1.644	+ 1.344
2,0,0,0	+ 5.42	+ 1.59	+ 6.27	+ 6.63	+ 6.41	+ 5.68
1,1,0,0	− 6.74	−17.53	− 7.48	− 8.37	− 8.64	− 8.10
0,2,0,0	+ 1.94	−22.24	− 2.05	+ 2.38	− 2.67	2.71
0,0,1,0	+ 2.06	+10.36	− 2.53	+ 2.44	+ 2.09	+ 1.63

	$\frac{1}{a} P'^{1}(0, s, s')$	$\frac{1}{a} P'^{1}(1, s, s')$	$\frac{1}{a} P'^{1}(2, s, s')$	$\frac{1}{a} P'^{1}(3, s, s')$	$\frac{1}{a} P'^{1}(4, s, s')$	$\frac{1}{a} P'^{1}(5, s, s')$

Groupe: (1, 0, 0)

0,0,0,0	+ 14.5749	+ 5.4106	+ 3.9579	+ 2.6739	+ 1.7146	+ 1.0597
1,0,0,0	− 6.407	− 21.817	− 18.920	−15.043	−11.182	− 7.891
0,1,0,0	+ 6.407	+ 21.817	+ 18.920	+15.043	+11.182	+ 7.891
2,0,0,0	+ 78.85	+ 69.39	+ 64.28	+55.83	+45.67	+35.45
1,1,0,0	−151.29	−116.97	−109.63	−96.62	−80.16	−63.01
0,2,0,0	+ 72.44	+ 47.57	+ 45.35	+40.79	+34.49	+27.56
0,0,1,0	+ 6.41	+ 21.82	+ 18.92	+15.04	+11.18	+ 7.89

Action de Neptune sur Saturne.

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a} Q(0, s, s')$	$\frac{1}{a} Q(1, s, s')$	$\frac{1}{a} Q(2, s, s')$	$\frac{1}{a} Q(3, s, s')$	$\frac{1}{a} Q(4, s, s')$
			Groupe: (0, 0, 0)		
0,0,0,0	+1.02675	+0.00641	+0.03952	+0.01048	+0.00292
1,0,0,0	−2.11032	−0.03295	−0.16174	−0.05343	−0.01779
0,1,0,0	+1.08357	+0.02654	+0.12222	+0.04295	+0.01488
2,0,0,0	+3.2862	+0.1021	+0.4158	+0.1640	+0.0635
1,1,0,0	−2.3519	−0.1383	−0.5082	−0.2212	−0.0914
0,2,0,0	+0.0924	+0.0426	+0.1319	+0.0676	+0.0308
0,0,1,0	+1.0836	+0.0265	+0.1222	+0.0430	+0.0149

	$\frac{1}{a^2} Q^1(0, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(1, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(2, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(3, s, s')$	$\frac{1}{a^2} Q^1(4, s, s')$
			Groupe: (1, 0, 0)		
0,0,0,0	+0.2683	+0.5817	+0.2279	+0.0839	+0.0298

	$\frac{1}{a} P(0, s, s')$	$\frac{1}{a} P(1, s, s')$	$\frac{1}{a} P(2, s, s')$	$\frac{1}{a} P(3, s, s')$	$\frac{1}{a} P(4, s, s')$
			Groupe: (0, 0, 0)		
0,0,0,0	−0.05682	−0.02012	−0.08270	−0.03247	−0.01196
1,0,0,0	+0.18472	+0.08520	+0.26377	+0.13527	+0.06164
0,1,0,0	−0.18472	−0.08520	−0.26377	−0.13527	−0.06164
2,0,0,0	−0.4085	−0.2282	−0.5702	−0.3555	−0.1918
1,1,0,0	+0.6322	+0.3712	+0.8767	+0.5758	+0.3219
0,2,0,0	−0.2237	−0.1430	−0.3065	−0.2203	−0.1301
0,0,1,0	−0.1847	−0.0852	−0.2638	−0.1353	−0.0616

	$\frac{1}{a^2} P^1(0, s, s')$	$\frac{1}{a^2} P^1(1, s, s')$	$\frac{1}{a^2} P^1(2, s, s')$	$\frac{1}{a^2} P^1(3, s, s')$	$\frac{1}{a^2} P^1(4, s, s')$
			Groupe: (1, 0, 0)		
0,0,0,0	−0.9005	−1.4091	−0.7738	−0.3675	−0.1603

Action de Saturne sur Neptune.

s, s', ν, ν'	$Q'(0,s,s')$	$Q'(1,s,s')$	$Q'(2,s,s')$	$Q'(3,s,s')$	$Q'(4,s,s')$
			Groupe : (0, 0, 0)		
0,0,0,0	+1.02675	−4.79262	+0.03952	+0.01048	+0.00292
1,0,0,0	−0.05682	−10.09454	−0.08270	−0.03247	−0.01196
0,1,0,0	−0.96993	+14.88716	+0.04317	+0.02198	+0.00904
2,0,0,0	+0.0924	−4.7564	+0.1319	+0.0676	+0.0308
1,1,0,0	−0.0711	−29.7019	−0.0984	−0.0703	−0.0377
0,2,0,0	+1.0055	−29.7381	+0.0060	+0.0132	+0.0098
0,0,1,0	+0.0568	+10.0945	+0.0827	+0.0325	+0.0120

	$\frac{1}{a}Q'^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q'^1(4,s,s')$
			Groupe : (1, 0, 0)		
0,0,0,0	−29.9551	+0.5817	+0.2279	+0.0839	+0.0298

	$P'(0,s,s')$	$P'(1,s,s')$	$P'(2,s,s')$	$P'(3,s,s')$	$P'(4,s,s')$
			Groupe : (0, 0, 0)		
0,0,0,0	+1.08357	+5.30192	+0.12222	+0.04295	+0.01488
1,0,0,0	−0.18472	−9.51286	−0.26377	−0.13527	−0.06164
0,1,0,0	+0.18472	−9.51286	+0.26377	+0.13527	+0.06164
2,0,0,0	+0.3161	+5.4610	+0.4383	+0.2879	+0.1609
1,1,0,0	−0.4475	−20.4348	−0.6129	−0.4405	−0.2602
0,2,0,0	+0.1314	+14.9738	+0.1746	+0.1526	+0.0993
0,0,1,0	+0.1847	−9.5129	+0.2638	+0.1353	+0.0616

	$\frac{1}{a}P'^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a}P'^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a}P'^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a}P'^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a}P'^1(4,s,s')$
			Groupe : (1, 0, 0)		
0,0,0,0	+34.3922	+1.9908	+1.0017	+0.4514	+0.1902

Action de Neptune sur Uranus.

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}Q(0,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(1,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(2,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(3,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(4,s,s')$	$\frac{1}{a}Q(5,s,s')$
			Groupe: (0, 0, 0)			
0,0,0,0	+ 1.135097	+ 0.066795	+ 0.189085	+ 0.101799	+ 0.057293	+ 0.033091
1,0,0,0	— 2.63559	— 0.38643	— 0.85857	— 0.56727	— 0.37771	— 0.25172
0,1,0,0	+ 1.50049	+ 0.31963	+ 0.66948	+ 0.46547	+ 0.32042	+ 0.21863
2,0,0,0	+ 4.9614	+ 1.3929	+ 2.5424	+ 1.9582	+ 1.4890	+ 1.1159
1,1,0,0	— 4.6516	— 2.0130	— 3.3677	— 2.7819	— 2.2226	— 1.7284
0,2,0,0	+ 0.8253	+ 0.6869	+ 1.0144	+ 0.9255	+ 0.7909	+ 0.6456
3,0,0,0	— 9.112	— 4.076	— 6.337	— 5.464	— 4.608	— 3.800
2,1,0,0	+12.452	+ 8.049	+11.385	+10.518	+ 9.358	+ 8.051
1,2,0,0	— 5.475	— 5.030	— 6.333	— 6.345	— 6.024	— 5.459
0,3,0,0	+ 1.000	+ 0.990	+ 1.097	+ 1.190	+ 1.217	+ 1.174
0,0,1,0	+ 1.5005	+ 0.3196	+ 0.6695	+ 0.4655	+ 0.3204	+ 0.2186
1,0,1,0	— 4.652	— 2.013	— 3.368	— 2.782	— 2.223	— 1.728
0,1,1,0	+ 3.151	+ 1.693	+ 2.698	+ 2.317	+ 1.902	+ 1.510
			Groupe: (0, 1, 0)			
0,0,0,0	— 2.6356	— 0.3864	— 0.8586	— 0.5673	— 0.3777	— 0.2517
1,0,0,0	+ 9.923	+ 2.786	+ 5.085	+ 3.916	+ 2.978	+ 2.232
0,1,0,0	— 4.652	— 2.013	— 3.368	— 2.782	— 2.223	— 1.728
2,0,0,0	—27.34	—12.23	—19.01	—16.39	—13.82	—11.40
1,1,0,0	+24.90	+16.10	+22.77	+21.04	+18.72	+16.10
0,2,0,0	— 5.47	— 5.03	— 6.33	— 6.35	— 6.02	— 5.46
0,0,1,0	— 4.65	— 2.01	— 3.37	— 2.78	— 2.22	— 1.73
			Groupe: (0, 0, 1)			
0,0,0,0	+ 1.5005	+ 0.3196	+ 0.6695	+ 0.4655	+ 0.3204	+ 0.2186
1,0,0,0	— 4.652	— 2.013	— 3.368	— 2.782	— 2.223	— 1.728
0,1,0,0	+ 1.651	+ 1.374	+ 2.029	+ 1.851	+ 1.582	+ 1.291
2,0,0,0	+12.45	+ 8.05	+11.38	+10.52	+ 9.36	+ 8.05
1,1,0,0	—10.95	—10.06	—12.67	—12.69	—12.05	—10.92
0,2,0,0	+ 3.00	+ 2.97	+ 3.29	+ 3.57	+ 3.65	+ 3.52
0,0,1,0	+ 3.15	+ 1.69	+ 2.70	+ 2.32	+ 1.90	+ 1.51

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a^2}Q^1(0,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(1,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(2,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(3,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(4,s,s')$	$\frac{1}{a^2}Q^1(5,s,s')$
			Groupe : (1, 0, 0)			
0,0,0,0	− 2.1511	− 2.5845	1.9419	1.4002	−0.9855	0.6825
1,0,0,0	−15.752	−17.145	−14.542	−11.767	−9.212	−7.036
0,1,0,0	+13.601	+14.560	+12.600	−10.367	−8.227	+6.353

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}P(0,s,s')$	$\frac{1}{a}P(1,s,s')$	$\frac{1}{a}P(2,s,s')$	$\frac{1}{a}P(3,s,s')$	$\frac{1}{a}P(4,s,s')$	$\frac{1}{a}P(5,s,s')$
			Groupe : (0, 0, 0)			
0,0,0,0	− 0.365397	− 0.252837	− 0.480397	− 0.363671	− 0.263128	− 0.185534
1,0,0,0	+ 1.65057	− 1.37374	+ 2.02874	+ 1.85095	+ 1.58175	+ 1.29120
0,1,0,0	− 1.65057	− 1.37374	− 2.02874	− 1.85095	− 1.58175	− 1.29120
2,0,0,0	− 5.4746	− 5.0298	− 6.3331	− 6.3452	− 6.0237	− 5.4588
1,1,0,0	+ 9.2985	+ 8.6858	+10.6375	+10.8394	+10.4656	+ 9.6262
0,2,0,0	− 3.8240	− 3.6560	− 4.3044	− 4.4942	− 4.4420	− 4.1675
3,0,0,0	+16.409	+15.845	+18.104	+18.833	+18.975	+18.439
2,1,0,0	−38.279	−37.475	−41.646	−43.808	−44.879	−44.400
1,2,0,0	+28.980	+28.789	+31.009	+32.968	+34.413	+34.774
0,3,0,0	− 7.111	− 7.159	− 7.467	− 7.993	− 8.510	− 8.813
0,0,1,0	− 1.6506	− 1.3737	− 2.0287	− 1.8509	− 1.5817	−1.2912
1,0,1,0	+ 9.299	− 8.686	−10.638	+10.839	+10.466	+ 9.626
0,1,1,0	− 9.299	− 8.686	−10.638	−10.839	−10.466	− 9.626
			Groupe : (0, 1, 0)			
0,0,0,0	+ 1.6506	+ 1.3737	+ 2.0287	+ 1.8509	+ 1.5817	+ 1.2912
1,0,0,0	−10.949	−10.060	−12.666	−12.690	−12.047	−10.918
0,1,0,0	+ 9.299	+ 8.686	+10.638	+10.839	−10.466	9.626
2,0,0,0	49.23	−47.53	−54.31	−56.50	+56.93	−55.32
1,1,0,0	−76.56	−74.95	−83.29	−87.62	−89.76	−88.80
0,2,0,0	+28.98	+28.79	+31.01	+32.97	+34.41	+34.77
0,0,1,0	+ 9.30	+ 8.69	+10.64	+10.84	+10.47	− 9.63
			Groupe : (0, 0, 1)			
0,0,0,0	− 1.6506	− 1.3737	− 2.0287	− 1.8509	− 1.5817	− 1.2912
1,0,0,0	+ 9.299	+ 8.686	10.638	+10.839	−10.466	+ 9.626
0,1,0,0	− 7.648	− 7.312	− 8.609	− 8.988	− 8.884	− 8.335
2,0,0,0	−38.28	−37.47	−41.65	−43.81	−44.88	−44.40
1,1,0,0	+57.96	+57.58	+62.02	+65.94	+68.83	+69.55
0,2,0,0	−21.33	−21.48	−22.40	−23.98	−25.53	−26.44
0,0,1,0	− 9.30	− 8.69	−10.64	−10.84	−10.47	− 9.63

s, s′, ν, ν′	$\frac{1}{a^2}$ P¹(0, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P¹(1, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P¹(2, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P¹(3, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P¹(4, s, s′)	$\frac{1}{a^2}$ P¹(5, s, s′)
			Groupe: (1, 0, 0)			
0,0,0,0	−11.4496	−11.9755	−10.6578	− 8.9666	− 7.2411	− 5.6705
1,0,0,0	+90.158	+90.757	+85.856	+78.051	+68.466	+58.236
0,1,0,0	−90.158	−90.757	−85.856	−78.051	−68.466	−58.236

Action de Uranus sur Neptune.

	Q′(0, s, s′)	Q′(1, s, s′)	Q′(2, s, s′)	Q′(3, s, s′)	Q′(4, s, s′)	Q′(5, s, s′)
			Groupe: (0, 0, 0)			
0,0,0,0	+1.135097	− 0.839819	+0.189085	+0.101799	+0.057293	+0.033091
1,0,0,0	−0.36540	− 3.02401	−0.48040	−0.36367	−0.26313	−0.18553
0,1,0,0	−0.76970	+ 3.86383	+0.29131	+0.26187	+0.20584	+0.15244
2,0,0,0	+0.8253	− 0.2197	+1.0144	+0.9255	+0.7909	+0.6456
1,1,0,0	−0.9198	+ 6.4875	−1.0679	−1.1236	−1.0555	−0.9201
0,2,0,0	+1.2296	− 7.1076	+0.2427	+0.2999	+0.3219	+0.3076
3,0,0,0	−1.825	− 1.996	−2.111	−2.115	−2.008	−1.820
2,1,0,0	+2.999	+ 6.647	+3.290	+3.569	+3.651	+3.522
1,2,0,0	−1.619	−16.378	−1.688	−1.883	−2.068	−2.142
0,3,0,0	−0.690	+12.567	+0.320	+0.328	+0.367	+0.406
0,0,1,0	+0.3654	+ 3.0240	+0.4804	+0.3637	+0.2631	+0.1855
1,0,1,0	−1.285	+ 3.463	−1.548	−1.487	−1.319	−1.106
0,1,1,0	+0.920	− 6.488	+1.068	+1.124	+1.056	+0.920
			Groupe: (0, 1, 0)			
0,0,0,0	−0.3654	− 3.0240	−0.4804	−0.3637	−0.2631	−0.1855
1,0,0,0	+1.651	− 0.439	+2.029	+1.851	+1.582	+1.291
0,1,0,0	−0.920	+ 6.488	−1.068	−1.124	−1.056	−0.920
2,0,0,0	−5.47	− 5.99	−6.33	−6.34	−6.02	−5.46
1,1,0,0	+6.00	+13.29	+6.58	+7.14	+7.30	+7.04
0,2,0,0	−1.62	−16.38	−1.69	−1.88	−2.07	−2.14
0,0,1,0	−1.29	+ 3.46	−1.55	−1.49	−1.32	−1.11
			Groupe: (0, 0, 1)			
0,0,0,0	−0.7697	+ 3.8638	+0.2913	+0.2619	+0.2058	+0.1524
1,0,0,0	−0.920	+ 6.488	−1.068	−1.124	−1.056	−0.920
0,1,0,0	+2.459	−14.215	+0.485	+0.600	+0.644	+0.615
2,0,0,0	+3.00	+ 6.65	+3.29	+3.57	+3.65	+3.52
1,1,0,0	−3.24	−32.76	−3.38	−3.77	−4.14	−4.28
0,2,0,0	−2.07	+37.70	+0.96	+0.98	+1.10	+1.22
0,0,1,0	+0.92	− 6.49	+1.07	+1.12	+1.06	+0.92

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a} Q'^1(0, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(1, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(2, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(3, s, s)$	$\frac{1}{a} Q'^1(4, s, s')$	$\frac{1}{a} Q'^1(5, s, s')$
			Groupe: (1, 0, 0)			
0,0,0,0	− 0.6882	+ 2.5845	+ 1.9419	+1.4002	+0.9855	+0.6825
1,0,0,0	−20.128	−11.975	−10.658	−8.967	−7.241	−5.671
0,1,0,0	+20.816	+ 9.391	+ 8.716	−7.566	+6.256	+4.988

s, s', ν, ν'	$P'(0, s, s')$	$P'(1, s, s')$	$P'(2, s, s')$	$P'(3, s, s')$	$P'(4, s, s')$	$P'(5, s, s')$
			Groupe: (0, 0, 0)			
0,0,0,0	+ 1.500494	+ 2.184197	+ 0.669482	+ 0.465470	+ 0.320421	+ 0.218625
1,0,0,0	− 1.65057	+ 0.43948	− 2.02874	− 1.85095	− 1.58175	− 1.29120
0,1,0,0	+ 1.65057	− 0.43948	+ 2.02874	+ 1.85095	+ 1.58175	+ 1.29120
2,0,0,0	+ 4.6493	+ 6.2075	+ 5.3187	+ 5.4197	+ 5.2328	+ 4.8131
1,1,0,0	− 7.6480	−12.8544	− 8.6087	− 8.9885	− 8.8839	− 8.3351
0,2,0,0	+ 2.9987	+ 6.6470	+ 3.2900	+ 3.5688	+ 3.6511	+ 3.5220
3,0,0,0	−12.760	−13.130	−13.882	−14.602	−14.960	−14.800
2,1,0,0	+28.980	+26.976	+31.009	+32.968	+34.413	+34.774
1,2,0,0	−21.332	−14.121	−22.400	−23.980	−25.529	−26.439
0,3,0,0	+ 5.112	+ 0.276	+ 5.273	+ 5.614	+ 6.076	+ 6.466
0,0,1,0	+ 1.6506	− 0.4395	+ 2.0287	+ 1.8509	+ 1.5817	+ 1.2912
1,0,1,0	− 7.648	−12.854	− 8.609	− 8.989	− 8.884	− 8.335
0,1,1,0	+ 7.648	+12.854	+ 8.609	+ 8.989	+ 8.884	+ 8.335
			Groupe: (0, 1, 0)			
0,0,0,0	− 1.6506	+ 0.4395	− 2.0287	− 1.8509	− 1.5817	− 1.2912
1,0,0,0	+ 9.299	+12.415	+10.637	+10.839	+10.466	+ 9.626
0,1,0,0	− 7.648	−12.854	− 8.609	− 8.989	− 8.884	− 8.335
2,0,0,0	−38.28	−39.39	−41.65	−43.81	−44.88	−44.40
1,1,0,0	+57.96	+53.95	+62.02	+65.94	+68.83	+69.55
0,2,0,0	−21.33	−14.12	−22.40	−23.98	−25.53	−26.44
0,0,1,0	− 7.65	−12.85	− 8.61	− 8.99	−8.88	− 8.34
			Groupe: (0, 0, 1)			
0,0,0,0	+ 1.6506	− 0.4395	+ 2.0287	+ 1.8509	+ 1.5817	+ 1.2912
1,0,0,0	− 7.648	−12.854	− 8.609	− 8.989	− 8.884	− 8.335
0,1,0,0	+ 5.997	+13.294	− 6.580	+ 7.138	+ 7.302	+ 7.044
2,0,0,0	+28.98	−26.98	+31.01	+32.97	+34.41	+34.77
1,1,0,0	−42.66	−28.24	−44.80	−47.96	−51.06	−52.88
0,2,0,0	+15.34	+ 0.83	+15.82	+16.84	+18.23	+19.40
0,0,1,0	+ 7.65	+12.85	+ 8.61	+ 8.99	+ 8.88	+ 8.34

s, s', ν, ν'	$\frac{1}{a}P'^1(0, s, s')$	$\frac{1}{a}P'^1(1, s, s')$	$\frac{1}{a}P'^1(2, s, s')$	$\frac{1}{a}P'^1(3, s, s')$	$\frac{1}{a}P'^1(4, s, s')$	$\frac{1}{a}P'^1(5, s, s')$
			Groupe: (1, 0, 0)			
0,0,0,0	+19.4399	+14.5600	+12.5997	+10.3669	+ 8.2266	+ 6.3531
1,0,0,0	−84.480	−90.757	−85.856	−78.051	−68.466	−58.236
0,1,0,0	+84.480	+90.757	+85.856	+78.051	+68.466	+58.236

CHAPITRE III.

Le développement diastématique.

35. Dans le troisième livre, chapitre III, § 94 du Tome premier est donnée la forme fondamentale du développement de la fonction perturbatrice et de ses dérivées partielles:

$$N = \sum N^{(m)} h^m$$

$$N^{(m)} = \sum\sum N^{(m)}_{k,k'} (\partial \rho)^k \cdot (\partial \rho')^{k'}$$

$$N^{(m)}_{k,k'} = \sum\sum [N(0, s, s')_{0.0} - N(0, s, s')_{1.0}\eta^2 + N(0, s, s')_{0.1}\eta'^2 + \ldots](\rho)^s(\rho')^{s'}$$
$$+ 2\sum\sum\sum [N(n, s, s')_{0.0} - N(n, s, s')_{1.0}\eta^2$$
$$+ N(n, s, s')_{0.1}\eta'^2 + \ldots](\rho)^s(\rho')^{s'} \begin{matrix}\cos\\ \sin\end{matrix}\Big\} n w$$

où N représente l'une des fonctions $\frac{a}{\mu}\Omega$, P, Q, R, P', ... S'il s'agit de Q et de Q' il faut ajouter encore $R\frac{\partial h}{\partial v}$ ou $R'\frac{\partial h}{\partial v'}$ (page 131).

La forme diastématique s'obtient alors au moyen des développements de $(\rho)^s(\rho')^{s'}e^{inw}$ donnés dans le Tome I pages 227 et suivantes. C'est cette forme qui est exprimée par la formule (6) page 446, T. I, où l'on a écrit N au lieu de $N^{(m)}_{k,k'}$.

Les coefficients $\overset{(c)}{G}$ appartenant aux termes jusqu'au troisième degré inclusivement sont donnés comme fonctions de $N(n, s, s')_{\nu,\nu}$.[1] Mais cela ne suffit pas pour les calculs numériques, qui, pour les P, Q, R, ... sont poussés jusqu'au sixième degré inclusivement, en vue d'obtenir la précision exigée.

Il parait alors presque indispensable de donner ici ces coefficients en tenant compte des degrés superieurs au 3ième jusqu'au 6ième degré inclusivement.

Puis, en substituant comme dans le Tome I page 446 les $P^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$, $Q^m(n, s, s')_{\nu,\nu'}$, ... à $N(n, s, s')_{\nu,\nu'}$ on trouve les formules diastématiques pour

[1] Livre III, Chapitre IV.

$P^{(m)}$, $Q^{(m)}$ ... dont les coefficients seront exprimés par $A(p, p', r, r', n)$, $B(p, p', r, r', n)$, $C(p, p', r, r', n)$ (voir page 447, T. I). Ces formules obtenues ainsi sont appropriées à l'intégration.

36. Parmi les coefficients $\overset{(c)}{G}$ et $\overset{(c)}{G'}$ on a seulement donné ceux du $4^{\text{ième}}$ et du $5^{\text{ième}}$ degré, pour lesquels

$$\mp(p - 2r) \mp (p' - 2r') \leqq 0.$$

Si

$$\mp(p - 2r) \mp (p' - 2r') > 0$$

les termes correspondants sont pratiquement sans influence. De l'autre coté on peut facilement les déduire des coefficients donnés dans les tables suivantes en remarquant qu'il faut seulement remplacer n par $-n$ dans les coefficients de (s, s') pour obtenir $\overset{(4)}{G}(p, p', r, r', n)$ de $\overset{(0)}{G}(p, p', r, r', n)$ et $\overset{(2)}{G}(p, p', r, r', n)$ de $\overset{(3)}{G}(p, p', r, r', n)$. La même remarque est légitime pour les coefficients correspondants qui se rapportent à la planète inférieure.

De plus on a donné les coefficients du $6^{\text{ième}}$ degré seulement pour

$$\mp(p - 2r) \mp (p' - 2r') = -6$$

particulièrement en ayant égard aux grandes inégalités des arguments

$$4v - 10V \quad \text{respectivement} \quad 4V' - 10v'$$

dans le mouvement de Jupiter et de Saturne.

Dans les formules suivantes on a posé pour abréger (s, s') au lieu de $N(n, s, s')$ et $(s, s')'$ au lieu de $N'(n, s, s')$.

$$\overset{(0)}{G}(4, 0, 2, 0, n) =$$

$$\varepsilon_4^{n\varphi,0}(0, 0) + \frac{1}{2}(\varepsilon_3^{n\varphi,1} + \varepsilon_3^{n\varphi,-1})(1, 0) - \frac{1}{4}\varepsilon_2^{n\varphi,0}(2, 0) + \frac{3}{8}(4, 0),$$

$$\overset{(2)}{G}(4, 0, 1, 0, n) =$$

$$-\varepsilon_4^{n\varphi,2}(0, 0) + \frac{1}{2}(\varepsilon_3^{n\varphi,1} - \varepsilon_3^{n\varphi,3})(1, 0) + \frac{3}{16}\varepsilon_1^{n\varphi,1}(2, 0)$$

$$-\frac{1}{4}\varepsilon_1^{n\varphi,1}(3, 0) + \frac{1}{4}(4, 0),$$

$$\overset{(2)}{G}(4\,,\,0\,,\,0\,,\,0\,,\,n) =$$

$$\varepsilon_4^{n\varphi,4}(0\,,\,0) - \frac{1}{2}\,\varepsilon_3^{n\varphi,3}(1\,,\,0) + \frac{1}{4}\,\varepsilon_2^{n\varphi,2}(2\,,\,0) - \frac{1}{8}\,\varepsilon_1^{n\varphi,1}(3\,,\,0) + \frac{1}{16}(4\,,\,0),$$

$$\overset{(2)}{G}(3\,,\,1\,,\,1\,,\,0\,,\,n) =$$

$$\xi_1^{n,-1}\,\varepsilon_3^{(n-1)\varphi,1}(0\,,\,0) - \frac{1}{2}\,\xi_1^{n,-1}\,\varepsilon_2^{(n-1)\varphi,-2}(1\,,\,0) + \frac{1}{2}\,\varepsilon_3^{(n-1)\varphi,1}(0\,,\,1) - \frac{1}{4}\,\xi_1^{n,-1}\,\varepsilon_1^{(n-1)\varphi,1}(2\,,\,0)$$

$$- \frac{1}{4}\,\varepsilon_2^{(n-1)\varphi,-2}(1\,,\,1) + \frac{3}{8}\,\xi_1^{n,-1}(3\,,\,0) - \frac{1}{8}\,\varepsilon_1^{(n-1)\varphi,1}(2\,,\,1) + \frac{3}{16}(3\,,\,1),$$

$$\overset{(3)}{G}(3\,,\,1\,,\,1\,,\,0\,,\,n) =$$

$$\xi_1^{n,1}\,\varepsilon_3^{(n+1)\varphi,-1}(0\,,\,0) - \frac{1}{2}\,\xi_1^{n,1}\,\varepsilon_2^{(n+1)\varphi,2}(1\,,\,0) + \frac{1}{2}\,\varepsilon_3^{(n+1)\varphi,-1}(0\,,\,1) + \frac{1}{4}\,\xi_1^{n,1}\,\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,1}(2\,,\,0)$$

$$- \frac{1}{4}\,\varepsilon_2^{(n+1)\varphi,2}(1\,,\,1) + \frac{3}{8}\,\xi_1^{n,1}(3\,,\,0) + \frac{1}{8}\,\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,1}(2\,,\,1) + \frac{3}{16}(3\,,\,1),$$

$$\overset{(4)}{G}(3\,,\,1\,,\,1\,,\,0\,,\,n) =$$

$$\xi_1^{n,1}\,\varepsilon_3^{(n+1)\varphi,1}(0\,,\,0) - \frac{1}{2}\,\xi_1^{n,1}\,\varepsilon_2^{(n+1)\varphi,-2}(1\,,\,0) + \frac{1}{2}\,\varepsilon_3^{(n+1)\varphi,1}(0\,,\,1) - \frac{1}{4}\,\xi_1^{n,1}\,\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,1}(2\,,\,0)$$

$$- \frac{1}{4}\,\varepsilon_2^{(n+1)\varphi,-2}(1\,,\,1) + \frac{3}{8}\,\xi_1^{n,1}(3\,,\,0) - \frac{1}{8}\,\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,1}(2\,,\,1) + \frac{3}{16}(3\,,\,1),$$

$$\overset{(2)}{G}(3\,,\,1\,,\,0\,,\,0\,,\,n) =$$

$$- \xi_1^{n,-1}\,\varepsilon_3^{(n-1)\varphi,3}(0\,,\,0) + \frac{1}{2}\,\xi_1^{n,-1}\,\varepsilon_2^{(n-1)\varphi,2}(1\,,\,0) - \frac{1}{2}\,\varepsilon_3^{(n-1)\varphi,3}(0\,,\,1) - \frac{1}{4}\,\xi_1^{n,-1}\,\varepsilon_1^{(n-1)\varphi,1}(2\,,\,0)$$

$$+ \frac{1}{4}\,\varepsilon_2^{(n-1)\varphi,2}(1\,,\,1) + \frac{1}{8}\,\xi_1^{n,-1}(3\,,\,0) - \frac{1}{8}\,\varepsilon_1^{(n-1)\varphi,1}(2\,,\,1) + \frac{1}{16}(3\,,\,1),$$

$$\overset{(4)}{G}(3\,,\,1\,,\,0\,,\,0\,,\,n) =$$

$$- \xi_1^{n,1}\,\varepsilon_3^{(n+1)\varphi,3}(0\,,\,0) + \frac{1}{2}\,\xi_1^{n,1}\,\varepsilon_2^{(n+1)\varphi,2}(1\,,\,0) - \frac{1}{2}\,\varepsilon_3^{(n+1)\varphi,3}(0\,,\,1) - \frac{1}{4}\,\xi_1^{n,1}\,\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,1}(2\,,\,0)$$

$$+ \frac{1}{4}\,\varepsilon_2^{(n+1)\varphi,2}(1\,,\,1) + \frac{1}{8}\,\xi_1^{n,1}(3\,,\,0) - \frac{1}{8}\,\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,1}(2\,,\,1) + \frac{1}{16}(3\,,\,1),$$

$$\overset{(0)}{G}(2, 2, 1, 1, n) =$$

$$\xi_2^{n,0}\varepsilon_2^{n\varphi,0}(0, 0) + \varepsilon_2^{n\varphi,0}(0, 1) - \frac{1}{2}\xi_2^{n,0}(2, 0) - \frac{1}{2}\varepsilon_2^{n\varphi,0}(0, 2)$$

$$- \frac{1}{2}(2, 1) + \frac{1}{4}(2, 2),$$

$$\overset{(2)}{G}(2, 2, 0, 1, n) =$$

$$- \xi_2^{n,0}\varepsilon_2^{n\varphi,2}(0, 0) + \frac{1}{2}\xi_2^{n,0}\varepsilon_1^{n\varphi,1}(1, 0) - \varepsilon_2^{n\varphi,2}(0, 1) - \frac{1}{4}\xi_2^{n,0}(2, 0) + \frac{1}{2}\varepsilon_1^{n\varphi,1}(1, 1)$$

$$+ \frac{1}{2}\varepsilon_2^{n\varphi,2}(0, 2) - \frac{1}{4}(2, 1) - \frac{1}{4}\varepsilon_1^{n\varphi,1}(1, 2) + \frac{1}{8}(2, 2),$$

$$\overset{(3)}{G}(2, 2, 1, 0, n) =$$

$$- \xi_2^{n,2}\varepsilon_2^{(n+2)\varphi,0}(0, 0) - \frac{1}{2}\xi_1^{n+1,1}\varepsilon_2^{(n+2)\varphi,0}(0, 1) + \frac{1}{2}\xi_2^{n,2}(2, 0)$$

$$- \frac{1}{4}\varepsilon_2^{(n+2)\varphi,0}(0, 2) + \frac{1}{4}\xi_1^{n+1,1}(2, 1) + \frac{1}{8}(2, 2),$$

$$\overset{(2)}{G}(2, 2, 0, 0, n) =$$

$$\xi_2^{n,-2}\varepsilon_2^{(n-2)\varphi,2}(0, 0) - \frac{1}{2}\xi_2^{n,-2}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi,1}(1, 0) + \frac{1}{2}\xi_1^{n-1,-1}\varepsilon_2^{(n-2)\varphi,2}(0, 1)$$

$$+ \frac{1}{4}\xi_2^{n,-2}(2, 0) - \frac{1}{4}\xi_1^{n-1,-1}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi,1}(1, 1) + \frac{1}{4}\varepsilon_2^{(n-2)\varphi,2}(0, 2)$$

$$+ \frac{1}{8}\xi_1^{n-1,-1}(2, 1) - \frac{1}{8}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi,1}(1, 2) + \frac{1}{16}(2, 2),$$

$$\overset{(3)}{G}(2, 2, 0, 0, n) =$$

$$\xi_2^{n,2}\varepsilon_2^{(n+2)\varphi,-2}(0, 0) - \frac{1}{2}\xi_2^{n,2}\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,-1}(1, 0) + \frac{1}{2}\xi_1^{n+1,1}\varepsilon_2^{(n+2)\varphi,-2}(0, 1)$$

$$+ \frac{1}{4}\xi_2^{n,2}(2, 0) - \frac{1}{4}\xi_1^{n+1,1}\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,-1}(1, 1) + \frac{1}{4}\varepsilon_2^{(n+2)\varphi,-2}(0, 2)$$

$$+ \frac{1}{8}\xi_1^{n+1,1}(2, 1) - \frac{1}{8}\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,-1}(1, 2) + \frac{1}{16}(2, 2).$$

$$\overset{(4)}{G}(2\,,\,2\,,\,0\,,\,0\,,\,n) -$$

$$\xi_2^{n,2}\,\varepsilon_2^{(n+2)\varphi,2}(0\,,\,0) - \frac{1}{2}\,\xi_2^{n,2}\,\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,1}(1\,,\,0) + \frac{1}{2}\,\xi_1^{n+1,1}\,\varepsilon_2^{(n+2)\varphi,2}(0\,,\,1)$$

$$+ \frac{1}{4}\,\xi_2^{n,2}(2\,,\,0) - \frac{1}{4}\,\xi_1^{n+1,1}\,\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,1}(1\,,\,1) + \frac{1}{4}\,\varepsilon_2^{(n+2)\varphi,2}(0\,,\,2)$$

$$+ \frac{1}{8}\,\xi_1^{n+1,1}(2\,,\,1) - \frac{1}{8}\,\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,1}(1\,,\,2) + \frac{1}{16}(2\,,\,2),$$

$$\overset{(2)}{G}(1\,,\,3\,,\,0\,,\,1\,,\,n) =$$

$$\xi_3^{n,-1}\,\varepsilon_1^{(n-1)\varphi,1}(0\,,\,0) - \frac{1}{2}\,\xi_3^{n,-1}(1\,,\,0) + \frac{1}{2}\left(\xi_2^{n-1,0} - \xi_2^{n+1,-2}\right)\varepsilon_1^{(n-1)\varphi,1}(0\,,\,1)$$

$$- \frac{1}{4}\left(\xi_2^{n-1,0} - \xi_2^{n+1,-2}\right)(1\,,\,1) + \frac{1}{4}\,\xi_1^{n+2,1}\,\varepsilon_1^{(n-1)\varphi,1}(0\,,\,2)$$

$$- \frac{1}{8}\,\xi_1^{n+2,1}(1\,,\,2) - \frac{3}{8}\,\varepsilon_1^{(n-1)\varphi,1}(0\,,\,3) + \frac{3}{16}(1\,,\,3),$$

$$\overset{(3)}{G}(1\,,\,3\,,\,0\,,\,1\,,\,n) =$$

$$\xi_3^{n,1}\,\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,-1}(0\,,\,0) - \frac{1}{2}\,\xi_3^{n,1}(1\,,\,0) + \frac{1}{2}\left(\xi_2^{n+1,0} - \xi_2^{n-1,2}\right)\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,-1}(0\,,\,1)$$

$$- \frac{1}{4}\left(\xi_2^{n+1,0} - \xi_2^{n-1,2}\right)(1\,,\,1) - \frac{1}{4}\,\xi_1^{n-2,1}\,\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,-1}(0\,,\,2)$$

$$+ \frac{1}{8}\,\xi_1^{n-2,1}(1\,,\,2) - \frac{3}{8}\,\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,-1}(0\,,\,3) + \frac{3}{16}(1\,,\,3),$$

$$\overset{(4)}{G}(1\,,\,3\,,\,0\,,\,1\,,\,n) =$$

$$\xi_3^{n,1}\,\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,1}(0\,,\,0) - \frac{1}{2}\,\xi_3^{n,1}(1\,,\,0) + \frac{1}{2}\left(\xi_2^{n+1,0} - \xi_2^{n-1,2}\right)\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,1}(0\,,\,1)$$

$$- \frac{1}{4}\left(\xi_2^{n+1,0} - \xi_2^{n-1,2}\right)(1\,,\,1) - \frac{1}{4}\,\xi_1^{n-2,1}\,\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,1}(0\,,\,2)$$

$$+ \frac{1}{8}\,\xi_1^{n-2,1}(1\,,\,2) - \frac{3}{8}\,\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,1}(0\,,\,3) + \frac{3}{16}(1\,,\,3),$$

$$\overset{(3)}{G}(1, 3, 0, 0, n) =$$

$$- \xi_3^{n,3} \varepsilon_1^{(n+3)\varphi,-1}(0, 0) + \frac{1}{2} \xi_3^{n,3}(1, 0) - \frac{1}{2} \xi_2^{n+1,2} \varepsilon_1^{(n+3)\varphi,-1}(0, 1) + \frac{1}{4} \xi_2^{n+1,2}(1, 1)$$

$$- \frac{1}{4} \xi_1^{n+2,1} \varepsilon_1^{(n+3)\varphi,-1}(0, 2) + \frac{1}{8} \xi_1^{n+2,1}(1, 2) - \frac{1}{8} \varepsilon_1^{(n+3)\varphi,-1}(0, 3) + \frac{1}{16}(1, 3),$$

$$\overset{(4)}{G}(1, 3, 0, 0, n) =$$

$$- \xi_3^{n,3} \varepsilon_1^{(n+3)\varphi,1}(0, 0) + \frac{1}{2} \xi_3^{n,3}(1, 0) - \frac{1}{2} \xi_2^{n+1,2} \varepsilon_1^{(n+3)\varphi,1}(0, 1) + \frac{1}{4} \xi_2^{n+1,2}(1, 1)$$

$$- \frac{1}{4} \xi_1^{n+2,1} \varepsilon_1^{(n+3)\varphi,1}(0, 2) + \frac{1}{8} \xi_1^{n+2,1}(1, 2) - \frac{1}{8} \varepsilon_1^{(n+3)\varphi,1}(0, 3) + \frac{1}{16}(1, 3),$$

$$\overset{(0)}{G}(0, 4, 0, 2, n) =$$

$$\xi_4^{n,0}(0, 0) - \frac{1}{2}(\xi_3^{n-1,1} + \xi_3^{n+1,-1})(0, 1) - \left(\frac{1}{2} \xi_2^{n,0} - \frac{1}{4} \xi_2^{n+2,-2} - \frac{1}{4} \xi_2^{n-2,2}\right)(0, 2)$$

$$- \frac{3}{4}(0, 3) + \frac{3}{8}(0, 4),$$

$$\overset{(3)}{G}(0, 4, 0, 1, n) =$$

$$- \xi_4^{n,2}(0, 0) - \frac{1}{2}(\xi_3^{n+1,1} - \xi_3^{n-1,3})(0, 1)$$

$$+ \left(\frac{1}{2} \xi_2^{n,2} - \frac{1}{4} \xi_2^{n+2,0}\right)(0, 2) + \frac{1}{4} \xi_1^{n,1}(0, 3) + \frac{1}{4}(0, 4),$$

$$\overset{(3)}{G}(0, 4, 0, 0, n) +$$

$$\xi_4^{n,4}(0, 0) + \frac{1}{2} \xi_3^{n+1,3}(0, 1) + \frac{1}{4} \xi_2^{n+2,2}(0, 2) + \frac{1}{8} \xi_1^{n+3,1}(0, 3) + \frac{1}{16}(0, 4),$$

$$\overset{(2)}{G}(5, 0, 2, 0, n) =$$

$$- \varepsilon_5^{n\varphi,1}(0, 0) + \frac{1}{2}(\varepsilon_4^{n\varphi,0} - \varepsilon_4^{n\varphi,2})(1, 0) + \left(\frac{1}{2} \varepsilon_3^{n\varphi,1} + \frac{1}{4} \varepsilon_3^{n\varphi,-1} - \frac{1}{4} \varepsilon_3^{n\varphi,3}\right)(2, 0)$$

$$- \frac{1}{4} \varepsilon_2^{n\varphi,-2}(3, 0) - \frac{1}{8} \varepsilon_1^{n\varphi,1}(4, 0) + \frac{5}{16}(5, 0),$$

$$\overset{(2)'}{G}(5, 0, 1, 0, n) =$$

$$\varepsilon_5^{n\varphi,3}(0, 0) + \frac{1}{2}(\varepsilon_4^{n\varphi,4} - \varepsilon_4^{n\varphi,2})(1, 0) - \left(\frac{1}{2}\varepsilon_3^{n\varphi,3} - \frac{1}{4}\varepsilon_3^{n\varphi,1}\right)(2, 0)$$

$$+ \left(\frac{3}{8}\varepsilon_2^{n\varphi,2} - \frac{1}{8}\varepsilon_2^{n\varphi,0}\right)(3, 0) - \frac{3}{16}\varepsilon_1^{n\varphi,1}(4, 0) + \frac{5}{32}(5, 0),$$

$$\overset{(2)}{G}(5, 0, 0, 0, n) =$$

$$-\varepsilon_5^{n\varphi,5}(0, 0) + \frac{1}{2}\varepsilon_4^{n\varphi,4}(1, 0) - \frac{1}{4}\varepsilon_3^{n\varphi,3}(2, 0)$$

$$+ \frac{1}{8}\varepsilon_2^{n\varphi,2}(3, 0) - \frac{1}{16}\varepsilon_1^{n\varphi,1}(4, 0) + \frac{1}{32}(5, 0),$$

$$\overset{(3)}{G}(4, 1, 2, 0, n) =$$

$$\xi_1^{n,1}\varepsilon_4^{(n+1)\varphi,0}(0, 0) + \frac{1}{2}\xi_1^{n,1}(\varepsilon_3^{(n+1)\varphi,1} + \varepsilon_3^{(n+1)\varphi,-1})(1, 0) + \frac{1}{2}\varepsilon_4^{(n+1)\varphi,0}(0, 1)$$

$$- \frac{1}{4}\xi_1^{n,1}\varepsilon_2^{(n+1)\varphi,0}(2, 0)$$

$$+ \frac{1}{4}(\varepsilon_3^{(n+1)\varphi,1} + \varepsilon_3^{(n+1)\varphi,-1})(1, 1) - \frac{1}{8}\varepsilon_2^{(n+1)\varphi,0}(2, 1) + \frac{3}{8}\xi_1^{n,1}(4, 0) + \frac{3}{16}(4, 1),$$

$$\overset{(2)}{G}(4, 1, 1, 0, n) =$$

$$-\xi_1^{n,-1}\varepsilon_4^{(n-1)\varphi,2}(0, 0) + \frac{1}{2}\xi_1^{n,-1}(\varepsilon_3^{(n-1)\varphi,1} - \varepsilon_3^{(n-1)\varphi,3})(1, 0) - \frac{1}{2}\varepsilon_4^{(n-1)\varphi,2}(0, 1)$$

$$+ \frac{3}{16}\xi_1^{n,-1}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi,1}(2, 0) + \frac{1}{4}(\varepsilon_3^{(n-1)\varphi,1} - \varepsilon_3^{(n-1)\varphi,3})(1, 1) - \frac{1}{4}\xi_1^{n,-1}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi,1}(3, 0)$$

$$+ \frac{3}{32}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi,1}(2, 1) + \frac{1}{4}\xi_1^{n,-1}(4, 0) - \frac{1}{8}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi,1}(3, 1) + \frac{1}{8}(4, 1),$$

$$\overset{(4)}{G}(4, 1, 1, 0, n) =$$

$$-\xi_1^{n,1}\varepsilon_4^{(n+1)\varphi,2}(0, 0) + \frac{1}{2}\xi_1^{n,1}(\varepsilon_3^{(n+1)\varphi,1} - \varepsilon_3^{(n+1)\varphi,3})(1, 0) - \frac{1}{2}\varepsilon_4^{(n+1)\varphi,2}(0, 1)$$

$$+ \frac{3}{16}\xi_1^{n,1}\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,1}(2, 0) + \frac{1}{4}(\varepsilon_3^{(n+1)\varphi,1} - \varepsilon_3^{(n+1)\varphi,3})(1, 1) - \frac{1}{4}\xi_1^{n,1}\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,1}(3, 0)$$

$$+ \frac{3}{32}\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,1}(2, 1) + \frac{1}{4}\xi_1^{n,1}(4, 0) - \frac{1}{8}\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,1}(3, 1) + \frac{1}{8}(4, 1),$$

$$\overset{(2)}{G}(4, 1, 0, 0, n) =$$

$$\xi_1^{n,-1}\,\varepsilon_4^{(n-1)\varphi,4}(0, 0) - \frac{1}{2}\,\xi_1^{n,-1}\,\varepsilon_3^{(n-1)\varphi,3}(1, 0) + \frac{1}{2}\,\varepsilon_4^{(n-1)\varphi,4}(0, 1)$$

$$+ \frac{1}{4}\,\xi_1^{n,-1}\,\varepsilon_2^{(n-1)\varphi,2}(2, 0) - \frac{1}{4}\,\varepsilon_3^{(n-1)\varphi,3}(1, 1) - \frac{1}{8}\,\xi_1^{n,-1}\,\varepsilon_1^{(n-1)\varphi,1}(3, 0)$$

$$+ \frac{1}{8}\,\varepsilon_2^{(n-1)\varphi,2}(2, 1) + \frac{1}{16}\,\xi_1^{n,-1}(4, 0) - \frac{1}{16}\,\varepsilon_1^{(n-1)\varphi,1}(3, 1) + \frac{1}{32}(4, 1),$$

$$\overset{(4)}{G}(4, 1, 0, 0, n) =$$

$$\xi_1^{n,1}\,\varepsilon_4^{(n+1)\varphi,4}(0, 0) - \frac{1}{2}\,\xi_1^{n,1}\,\varepsilon_3^{(n+1)\varphi,3}(1, 0) + \frac{1}{2}\,\varepsilon_4^{(n+1)\varphi,4}(0, 1)$$

$$+ \frac{1}{4}\,\xi_1^{n,1}\,\varepsilon_2^{(n+1)\varphi,2}(2, 0) - \frac{1}{4}\,\varepsilon_3^{(n+1)\varphi,3}(1, 1) - \frac{1}{8}\,\xi_1^{n,1}\,\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,1}(3, 0)$$

$$+ \frac{1}{8}\,\varepsilon_2^{(n+1)\varphi,2}(2, 1) + \frac{1}{16}\,\xi_1^{n,1}(4, 0) - \frac{1}{16}\,\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,1}(3, 1) + \frac{1}{32}(4, 1),$$

$$\overset{(2)}{G}(3, 2, 1, 1, n) =$$

$$- \xi_2^{n,0}\,\varepsilon_3^{n\varphi,1}(0, 0) + \frac{1}{2}\,\xi_2^{n,0}\,\varepsilon_2^{n\varphi,-2}(1, 0) - \varepsilon_3^{n\varphi,1}(0, 1) + \frac{1}{4}\,\xi_2^{n,0}\,\varepsilon_1^{n\varphi,1}(2, 0)$$

$$+ \frac{1}{2}\,\varepsilon_2^{n\varphi,-2}(1, 1) + \frac{1}{2}\,\varepsilon_3^{n\varphi,1}(0, 2) - \frac{3}{8}\,\xi_2^{n,0}(3, 0) + \frac{1}{4}\,\varepsilon_1^{n\varphi,1}(2, 1)$$

$$- \frac{1}{4}\,\varepsilon_2^{n\varphi,-2}(1, 2) - \frac{3}{8}(3, 1) - \frac{1}{8}\,\varepsilon_1^{n\varphi,1}(2, 2) + \frac{3}{16}(3, 2),$$

$$\overset{(3)}{G}(3, 2, 1, 0, n) =$$

$$\xi_2^{n,2}\,\varepsilon_3^{(n+2)\varphi,-1}(0, 0) - \frac{1}{2}\,\xi_2^{n,2}\,\varepsilon_2^{(n+2)\varphi,2}(1, 0) + \frac{1}{2}\,\xi_1^{n+1,1}\,\varepsilon_3^{(n+2)\varphi,-1}(0, 1)$$

$$+ \frac{1}{4}\,\xi_2^{n,2}\,\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,1}(2, 0) - \frac{1}{4}\,\xi_1^{n+1,1}\,\varepsilon_2^{(n+2)\varphi,2}(1, 1) + \frac{1}{4}\,\varepsilon_3^{(n+2)\varphi,-1}(0, 2) + \frac{3}{8}\,\xi_2^{n,2}(3, 0)$$

$$+ \frac{1}{8}\,\xi_1^{n+1,1}\,\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,1}(2,1) - \frac{1}{8}\,\varepsilon_2^{(n+2)\varphi,2}(1,2) + \frac{3}{16}\,\xi_1^{n+1,1}(3,1) + \frac{1}{16}\,\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,1}(2,2) + \frac{3}{32}(3,2),$$

$$\overset{(4)}{G}(3\,,\,2\,,\,1\,,\,0\,,\,n) =$$

$$\xi_2^{n,2}\varepsilon_3^{(n+2)\varphi,1}(0\,,\,0) - \frac{1}{2}\xi_2^{n,2}\varepsilon_2^{(n+2)\varphi,-2}(1\,,\,0) + \frac{1}{2}\xi_1^{n+1,1}\varepsilon_3^{(n+2)\varphi,1}(0\,,\,1)$$

$$-\frac{1}{4}\xi_2^{n,2}\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,1}(2\,,\,0) - \frac{1}{4}\xi_1^{n+1,1}\varepsilon_2^{(n+2)\varphi,-2}(1\,,\,1) + \frac{1}{4}\varepsilon_3^{(n+2)\varphi,1}(0\,,\,2) + \frac{3}{8}\xi_2^{n,2}(3\,,\,0)$$

$$-\frac{1}{8}\xi_1^{n+1,1}\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,1}(2\,,\,1) - \frac{1}{8}\varepsilon_2^{(n+2)\varphi,-2}(1\,,\,2) + \frac{3}{16}\xi_1^{n+1,1}(3\,,\,1) - \frac{1}{16}\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,1}(2\,,\,2)$$

$$+\frac{3}{32}(3\,,\,2),$$

$$\overset{(2)}{G}(3\,,\,2\,,\,0\,,\,1\,,\,n) =$$

$$\xi_2^{n,0}\varepsilon_3^{n\varphi,3}(0\,,\,0) - \frac{1}{2}\xi_2^{n,0}\varepsilon_2^{n\varphi,2}(1\,,\,0) + \varepsilon_3^{n\varphi,3}(0\,,\,1) + \frac{1}{4}\xi_2^{n,0}\varepsilon_1^{n\varphi,1}(2\,,\,0)$$

$$-\frac{1}{2}\varepsilon_2^{n\varphi,2}(1\,,\,1) - \frac{1}{2}\varepsilon_3^{n\varphi,3}(0\,,\,2) - \frac{1}{8}\xi_2^{n,0}(3\,,\,0) + \frac{1}{4}\varepsilon_1^{n\varphi,1}(2\,,\,1)$$

$$+\frac{1}{4}\varepsilon_2^{n\varphi,2}(1\,,\,2) - \frac{1}{8}(3\,,\,1) - \frac{1}{8}\varepsilon_1^{n\varphi,1}(2\,,\,2) + \frac{1}{16}(3\,,\,2),$$

$$\overset{(2)}{G}(3\,,\,2\,,\,0\,,\,0\,,\,n) =$$

$$-\xi_2^{n,-2}\varepsilon_3^{(n-2)\varphi,3}(0\,,\,0) + \frac{1}{2}\xi_2^{n,-2}\varepsilon_2^{(n-2)\varphi,2}(1\,,\,0) - \frac{1}{2}\xi_1^{n-1,-1}\varepsilon_3^{(n-2)\varphi,3}(0\,,\,1)$$

$$-\frac{1}{4}\xi_2^{n,-2}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi,1}(2\,,\,0) + \frac{1}{4}\xi_1^{n-1,-1}\varepsilon_2^{(n-2)\varphi,2}(1\,,\,1) - \frac{1}{4}\varepsilon_3^{(n-2)\varphi,3}(0\,,\,2) + \frac{1}{8}\xi_2^{n,-2}(3\,,\,0)$$

$$-\frac{1}{8}\xi_1^{n-1,-1}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi,1}(2\,,\,1) + \frac{1}{8}\varepsilon_2^{(n-2)\varphi,2}(1\,,\,2) + \frac{1}{16}\xi_1^{n-1,-1}(3\,,\,1) - \frac{1}{16}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi,1}(2\,,\,2)$$

$$+\frac{1}{32}(3\,,\,2),$$

$$\overset{(4)}{G}(3\,,\,2\,,\,0\,,\,0\,,\,n) =$$

$$-\xi_2^{n,2}\varepsilon_3^{(n+2)\varphi,3}(0\,,\,0) + \frac{1}{2}\xi_2^{n,2}\varepsilon_2^{(n+2)\varphi,2}(1\,,\,0) - \frac{1}{2}\xi_1^{n+1,1}\varepsilon_3^{(n+2)\varphi,3}(0\,,\,1)$$

$$-\frac{1}{4}\xi_2^{n,2}\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,1}(2\,,\,0) + \frac{1}{4}\xi_1^{n+1,1}\varepsilon_2^{(n+2)\varphi,2}(1\,,\,1) - \frac{1}{4}\varepsilon_3^{(n+2)\varphi,3}(0\,,\,2) + \frac{1}{8}\xi_2^{n,2}(3\,,\,0)$$

$$-\frac{1}{8}\xi_1^{n+1,1}\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,1}(2\,,\,1) + \frac{1}{8}\varepsilon_2^{(n+2)\varphi,2}(1\,,\,2) + \frac{1}{16}\xi_1^{n+1,1}(3\,,\,1) - \frac{1}{16}\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,1}(2\,,\,2)$$

$$+\frac{1}{32}(3\,,\,2),$$

$$\overset{(3)}{G}(2\,,\,3\,,\,1\,,\,1\,,\,n) =$$

$$\xi_3^{n,1}\,\varepsilon_2^{(n+1)\varphi,0}(0\,,\,0) + \frac{1}{2}(\xi_2^{n+1,0} - \xi_2^{n-1,2})\,\varepsilon_2^{(n+1)\varphi,0}(0\,,\,1) - \frac{1}{2}\,\xi_3^{n,1}(2\,,\,0)$$

$$- \frac{1}{4}\,\xi_1^{n-2,1}\,\varepsilon_2^{(n+1)\varphi,0}(0\,,\,2) + \frac{1}{4}(\xi_2^{n-1,2} - \xi_2^{n+1,0})(2\,,\,1) - \frac{3}{8}\,\varepsilon_2^{(n+1)\varphi,0}(0\,,\,3)$$

$$+ \frac{1}{8}\,\xi_1^{n-2,1}(2\,,\,2) + \frac{3}{16}(2\,,\,3),$$

$$\overset{(3)}{G}(2\,,\,3\,,\,1\,,\,0\,,\,n) =$$

$$- \xi_3^{n,3}\,\varepsilon_2^{(n+3)\varphi,0}(0\,,\,0) - \frac{1}{2}\,\xi_2^{n+1,2}\,\varepsilon_2^{(n+3)\varphi,0}(0\,,\,1) + \frac{1}{2}\,\xi_3^{n,3}(2\,,\,0) - \frac{1}{4}\,\xi_1^{n+2,1}\,\varepsilon_2^{(n+3)\varphi,0}(0\,,\,2)$$

$$+ \frac{1}{4}\,\xi_2^{n+1,2}(2\,,\,1) - \frac{1}{8}\,\varepsilon_2^{(n+3)\varphi,0}(0\,,\,3) + \frac{1}{8}\,\xi_1^{n+2,1}(2\,,\,2) + \frac{1}{16}(2\,,\,3),$$

$$\overset{(2)}{G}(2\,,\,3\,,\,0\,,\,1\,,\,n) =$$

$$- \xi_3^{n,-1}\,\varepsilon_2^{(n-1)\varphi,2}(0\,,\,0) + \frac{1}{2}\,\xi_3^{n,-1}\,\varepsilon_1^{(n-1)\varphi,1}(1\,,\,0) + \frac{1}{2}(\xi_2^{n+1,-2} - \xi_2^{n-1,0})\,\varepsilon_2^{(n-1)\varphi,2}(0\,,\,1)$$

$$- \frac{1}{4}\,\xi_3^{n,-1}(2\,,\,0) - \frac{1}{4}(\xi_2^{n+1,-2} - \xi_2^{n-1,0})\,\varepsilon_1^{(n-1)\varphi,1}(1\,,\,1) - \frac{1}{4}\,\xi_1^{n+2,1}\,\varepsilon_2^{(n-1)\varphi,2}(0\,,\,2)$$

$$+ \frac{1}{8}(\xi_2^{n+1,-2} - \xi_2^{n-1,0})(2\,,\,1) + \frac{1}{8}\,\xi_1^{n+2,1}\,\varepsilon_1^{(n-1)\varphi,1}(1\,,\,2) + \frac{3}{8}\,\varepsilon_2^{(n-1)\varphi,2}(0\,,\,3)$$

$$- \frac{1}{16}\,\xi_1^{n+2,1}(2\,,\,2) - \frac{3}{16}\,\varepsilon_1^{(n-1)\varphi,1}(1\,,\,3) + \frac{3}{32}(2\,,\,3),$$

$$\overset{(4)}{G}(2\,,\,3\,,\,0\,,\,1\,,\,n) =$$

$$- \xi_3^{n,1}\,\varepsilon_2^{(n+1)\varphi,2}(0\,,\,0) + \frac{1}{2}\,\xi_3^{n,1}\,\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,1}(1\,,\,0) + \frac{1}{2}(\xi_2^{n-1,2} - \xi_2^{n+1,0})\,\varepsilon_2^{(n+1)\varphi,2}(0\,,\,1)$$

$$- \frac{1}{4}\,\xi_3^{n,1}(2\,,\,0) - \frac{1}{4}(\xi_2^{n-1,2} - \xi_2^{n+1,0})\,\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,1}(1\,,\,1) + \frac{1}{4}\,\xi_1^{n-2,1}\,\varepsilon_2^{(n+1)\varphi,2}(0\,,\,2)$$

$$+ \frac{1}{8}(\xi_2^{n-1,2} - \xi_2^{n+1,0})(2\,,\,1) - \frac{1}{8}\,\xi_1^{n-2,1}\,\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,1}(1\,,\,2) + \frac{3}{8}\,\varepsilon_2^{(n+1)\varphi,2}(0\,,\,3)$$

$$+ \frac{1}{16}\,\xi_1^{n-2,1}(2\,,\,2) - \frac{3}{16}\,\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,1}(1\,,\,3) + \frac{3}{32}(2\,,\,3),$$

$$\overset{(3)}{\mathrm{G}}(2\,,\,3\,,\,0\,,\,0\,,\,n) =$$

$$\xi_3^{n,3}\,\varepsilon_2^{(n+3)\varphi,-2}(0\,,\,0) - \frac{1}{2}\,\xi_3^{n,3}\,\varepsilon_1^{(n+3)\varphi,-1}(1\,,\,0) + \frac{1}{2}\,\xi_2^{n+1,2}\,\varepsilon_2^{(n+3)\varphi,-2}(0\,,\,1)$$
$$+ \frac{1}{4}\,\xi_3^{n,3}(2\,,\,0)$$
$$- \frac{1}{4}\,\xi_2^{n+1,2}\,\varepsilon_1^{(n+3)\varphi,-1}(1\,,\,1) + \frac{1}{4}\,\xi_1^{n+2,1}\,\varepsilon_2^{(n+3)\varphi,-2}(0\,,\,2) + \frac{1}{8}\,\xi_2^{n+1,2}(2\,,\,1)$$
$$- \frac{1}{8}\,\xi_1^{n+2,1}\,\varepsilon_1^{(n+3)\varphi,-1}(1\,,\,2)$$
$$+ \frac{1}{8}\,\varepsilon_2^{(n+3)\varphi,-2}(0\,,\,3) + \frac{1}{16}\,\xi_1^{n+2,1}(2\,,\,2) - \frac{1}{16}\,\varepsilon_1^{(n+3)\varphi,-1}(1\,,\,3) + \frac{1}{32}(2\,,\,3),$$

$$\overset{(4)}{\mathrm{G}}(2\,,\,3\,,\,0\,,\,0\,,\,n) =$$

$$\xi_3^{n,3}\,\varepsilon_2^{(n+3)\varphi,2}(0\,,\,0) - \frac{1}{2}\,\xi_3^{n,3}\,\varepsilon_1^{(n+3)\varphi,1}(1\,,\,0) + \frac{1}{2}\,\xi_2^{n+1,2}\,\varepsilon_2^{(n+3)\varphi,2}(0\,,\,1) + \frac{1}{4}\,\xi_3^{n,3}(2\,,\,0)$$
$$- \frac{1}{4}\,\xi_2^{n+1,2}\,\varepsilon_1^{(n+3)\varphi,1}(1\,,\,1) + \frac{1}{4}\,\xi_1^{n+2,1}\,\varepsilon_2^{(n+3)\varphi,2}(0\,,\,2) + \frac{1}{8}\,\xi_2^{n+1,2}(2\,,\,1)$$
$$- \frac{1}{8}\,\xi_1^{n+2,1}\,\varepsilon_1^{(n+3)\varphi,1}(1\,,\,2)$$
$$+ \frac{1}{8}\,\varepsilon_2^{(n+3)\varphi,2}(0\,,\,3) + \frac{1}{16}\,\xi_1^{n+2,1}(2\,,\,2) - \frac{1}{16}\,\varepsilon_1^{(n+3)\varphi,1}(1\,,\,3) + \frac{1}{32}(2\,,\,3),$$

$$\overset{(2)}{\mathrm{G}}(1\,,\,4\,,\,0\,,\,2\,,\,n) =$$

$$- \xi_4^{n,0}\,\varepsilon_1^{n\varphi,1}(0\,,\,0) + \frac{1}{2}\,\xi_4^{n,0}(1\,,\,0) + \frac{1}{2}\left(\xi_3^{n+1,-1} + \xi_3^{n-1,1}\right)\varepsilon_1^{n\varphi,1}(0\,,\,1)$$
$$- \frac{1}{4}\left(\xi_3^{n+1,-1} + \xi_3^{n-1,1}\right)(1\,,\,1)$$
$$+ \left(\frac{1}{2}\,\xi_2^{n,0} - \frac{1}{4}\,\xi_2^{n+2,-2} - \frac{1}{4}\,\xi_2^{n-2,2}\right)\varepsilon_1^{n\varphi,1}(0\,,\,2) - \left(\frac{1}{4}\,\xi_2^{n,0} - \frac{1}{8}\,\xi_2^{n+2,-2} - \frac{1}{8}\,\xi_2^{n-2,2}\right)(1\,,\,2)$$
$$+ \frac{3}{4}\,\varepsilon_1^{n\varphi,1}(0\,,\,3) - \frac{3}{8}(1\,,\,3) - \frac{3}{8}\,\varepsilon_1^{n\varphi,1}(0\,,\,4) + \frac{3}{16}(1\,,\,4),$$

$$\overset{(3)}{G}(1, 4, 0, 1, n) =$$

$$\xi_4^{n,2}\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,-1}(0, 0) - \frac{1}{2}\xi_4^{n,2}(1, 0) + \frac{1}{2}(\xi_3^{n+1,1} - \xi_3^{n-1,3})\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,-1}(0, 1)$$
$$- \frac{1}{4}(\xi_3^{n+1,1} - \xi_3^{n-1,3})(1, 1)$$
$$- \frac{1}{2}\left(\xi_2^{n,2} - \frac{1}{2}\xi_2^{n+2,0}\right)\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,-1}(0, 2) + \frac{1}{4}\left(\xi_2^{n,2} - \frac{1}{2}\xi_2^{n+2,0}\right)(1, 2)$$
$$- \frac{1}{4}\xi_1^{n,1}\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,-1}(0, 3)$$
$$+ \frac{1}{8}\xi_1^{n,1}(1, 3) - \frac{1}{4}\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,-1}(0, 4) + \frac{1}{8}(1, 4),$$

$$\overset{(4)}{G}(1, 4, 0, 1, n) =$$

$$\xi_4^{n,2}\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,1}(0, 0) - \frac{1}{2}\xi_4^{n,2}(1, 0) + \frac{1}{2}(\xi_3^{n+1,1} - \xi_3^{n-1,3})\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,1}(0, 1)$$
$$- \frac{1}{4}(\xi_3^{n+1,1} - \xi_3^{n-1,3})(1, 1)$$
$$- \frac{1}{2}\left(\xi_2^{n,2} - \frac{1}{2}\xi_2^{n+2,0}\right)\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,1}(0, 2) + \frac{1}{4}\left(\xi_2^{n,2} - \frac{1}{2}\xi_2^{n+2,0}\right)(1, 2)$$
$$- \frac{1}{4}\xi_1^{n,1}\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,1}(0, 3)$$
$$+ \frac{1}{8}\xi_1^{n,1}(1, 3) - \frac{1}{4}\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,1}(0, 4) + \frac{1}{8}(1, 4),$$

$$\overset{(3)}{G}(1, 4, 0, 0, n) =$$

$$- \xi_4^{n,4}\varepsilon_1^{(n+4)\varphi,-1}(0, 0) + \frac{1}{2}\xi_4^{n,4}(1, 0) - \frac{1}{2}\xi_3^{n+1,3}\varepsilon_1^{(n+4)\varphi,-1}(0, 1) + \frac{1}{4}\xi_3^{n+1,3}(1, 1)$$
$$- \frac{1}{4}\xi_2^{n+2,2}\varepsilon_1^{(n+4)\varphi,-1}(0, 2) + \frac{1}{8}\xi_2^{n+2,2}(1, 2) - \frac{1}{8}\xi_1^{n+3,1}\varepsilon_1^{(n+4)\varphi,-1}(0, 3)$$
$$+ \frac{1}{16}\xi_1^{n+3,1}(1, 3) - \frac{1}{16}\varepsilon_1^{(n+4)\varphi,-1}(0, 4) + \frac{1}{32}(1, 4),$$

$$\overset{(4)}{G}(1, 4, 0, 0, n) =$$

$$-\xi_4^{n,4}\varepsilon_1^{(n+4)\varphi,1}(0, 0) + \frac{1}{2}\xi_4^{n,4}(1, 0) - \frac{1}{2}\xi_3^{n+1,3}\varepsilon_1^{(n+4)\varphi,1}(0, 1) + \frac{1}{4}\xi_3^{n+1,3}(1, 1)$$

$$-\frac{1}{4}\xi_2^{n+2,2}\varepsilon_1^{(n+4)\varphi,1}(0, 2) + \frac{1}{8}\xi_2^{n+2,2}(1, 2) - \frac{1}{8}\xi_1^{n+3,1}\varepsilon_1^{(n+4)\varphi,1}(0, 3)$$

$$+\frac{1}{16}\xi_1^{n+3,1}(1, 3) - \frac{1}{16}\varepsilon_1^{(n+4)\varphi,1}(0, 4) + \frac{1}{32}(1, 4),$$

$$\overset{(3)}{G}(0, 5, 0, 2, n) =$$

$$\xi_5^{n,1}(0, 0) + \frac{1}{2}(\xi_4^{n+1,0} - \xi_4^{n-1,2})(0, 1) - \left(\frac{1}{2}\xi_3^{n,1} + \frac{1}{4}\xi_3^{n+2,-1} - \frac{1}{4}\xi_3^{n-2,3}\right)(0, 2)$$

$$+\left(\frac{1}{8}\xi_2^{n+3,-2} + \frac{3}{8}\xi_2^{n-1,2} - \frac{3}{8}\xi_2^{n+1,0}\right)(0, 3) + \frac{1}{8}\xi_1^{n-4,1}(0, 4) + \frac{5}{16}(0, 5),$$

$$\overset{(3)}{G}(0, 5, 0, 1, n) =$$

$$-\xi_5^{n,3}(0, 0) + \frac{1}{2}(\xi_4^{n-1,4} - \xi_4^{n+1,2})(0, 1) + \left(\frac{1}{2}\xi_3^{n,3} - \frac{1}{4}\xi_3^{n+2,1}\right)(0, 2)$$

$$+\left(\frac{3}{8}\xi_2^{n+1,2} - \frac{1}{8}\xi_2^{n+3,0}\right)(0, 3) + \left(\frac{1}{16}\xi_1^{n+4,-1} + \frac{1}{4}\xi_1^{n+2,1}\right)(0, 4) + \frac{5}{32}(0, 5),$$

$$\overset{(3)}{G}(0, 5, 0, 0, n) =$$

$$\xi_5^{n,5}(0, 0) + \frac{1}{2}\xi_4^{n+1,4}(0, 1) + \frac{1}{4}\xi_3^{n+2,3}(0, 2) + \frac{1}{8}\xi_2^{n+3,2}(0, 3) + \frac{1}{16}\xi_1^{n+4,1}(0, 4)$$

$$+\frac{1}{32}(0, 5),$$

$$\overset{(2)}{G}(6, 0, 0, 0, n) =$$

$$\varepsilon_6^{n\varphi,6}(0, 0) - \frac{1}{2}\varepsilon_5^{n\varphi,5}(1, 0) + \frac{1}{4}\varepsilon_4^{n\varphi,4}(2, 0) - \frac{1}{8}\varepsilon_3^{n\varphi,3}(3, 0)$$

$$+\frac{1}{16}\varepsilon_2^{n\varphi,2}(4, 0) - \frac{1}{32}\varepsilon_1^{n\varphi,1}(5, 0) + \frac{1}{64}(6, 0),$$

$$\overset{(4)}{G}(5, 1, 0, 0, n) =$$

$$- \xi_1^{n,1} \varepsilon_5^{(n+1)\varsigma,5}(0, 0) + \frac{1}{2} \xi_1^{n,1} \varepsilon_4^{(n+1)\varsigma,4}(1, 0) - \frac{1}{2} \varepsilon_5^{(n+1)\varsigma,5}(0, 1) - \frac{1}{4} \xi_1^{n,1} \varepsilon_3^{(n+1)\varsigma,3}(2, 0)$$

$$+ \frac{1}{4} \varepsilon_4^{(n+1)\varsigma,4}(1, 1) + \frac{1}{8} \xi_1^{n,1} \varepsilon_2^{(n+1)\varsigma,2}(3, 0) - \frac{1}{8} \varepsilon_3^{(n+1)\varsigma,3}(2, 1) - \frac{1}{16} \xi_1^{n,1} \varepsilon_1^{(n+1)\varsigma,1}(4, 0)$$

$$+ \frac{1}{16} \varepsilon_2^{(n+1)\varsigma,2}(3, 1) + \frac{1}{32} \xi_1^{n,1}(5, 0) - \frac{1}{32} \varepsilon_1^{(n+1)\varsigma,1}(4, 1) + \frac{1}{64}(5, 1),$$

$$\overset{(4)}{G}(4, 2, 0, 0, n) =$$

$$\xi_2^{n,2} \varepsilon_4^{(n+2)\varsigma,4}(0, 0) - \frac{1}{2} \xi_2^{n,2} \varepsilon_3^{(n+2)\varsigma,3}(1, 0) + \frac{1}{2} \xi_1^{n+1,1} \varepsilon_4^{(n+2)\varsigma,4}(0, 1)$$

$$+ \frac{1}{4} \xi_2^{n,2} \varepsilon_2^{(n+2)\varsigma,2}(2, 0) - \frac{1}{4} \xi_1^{n+1,1} \varepsilon_3^{(n+2)\varsigma,3}(1, 1) + \frac{1}{4} \varepsilon_4^{(n+2)\varsigma,4}(0, 2),$$

$$- \frac{1}{8} \xi_2^{n,2} \varepsilon_1^{(n+2)\varsigma,1}(3, 0) + \frac{1}{8} \xi_1^{n+1,1} \varepsilon_2^{(n+2)\varsigma,2}(2, 1) - \frac{1}{8} \varepsilon_3^{(n+2)\varsigma,3}(1, 2) + \frac{1}{16} \xi_2^{n,2}(4, 0)$$

$$- \frac{1}{16} \xi_1^{n+1,1} \varepsilon_1^{(n+2)\varsigma,1}(3, 1) + \frac{1}{16} \varepsilon_2^{(n+2)\varsigma,2}(2, 2) + \frac{1}{32} \xi_1^{n+1,1}(4, 1) - \frac{1}{32} \varepsilon_1^{(n+2)\varsigma,1}(3, 2)$$

$$+ \frac{1}{64}(4, 2),$$

$$\overset{(4)}{G}(3, 3, 0, 0, n) =$$

$$- \xi_3^{n,3} \varepsilon_3^{(n+3)\varsigma,3}(0, 0) + \frac{1}{2} \xi_3^{n,3} \varepsilon_2^{(n+3)\varsigma,2}(1, 0) - \frac{1}{2} \xi_2^{n+1,2} \varepsilon_3^{(n+3)\varsigma,3}(0, 1)$$

$$- \frac{1}{4} \xi_3^{n,3} \varepsilon_1^{(n+3)\varsigma,1}(2, 0) + \frac{1}{4} \xi_2^{n+1,2} \varepsilon_2^{(n+3)\varsigma,2}(1, 1) - \frac{1}{4} \xi_1^{n+2,1} \varepsilon_3^{(n+3)\varsigma,3}(0, 2)$$

$$+ \frac{1}{8} \xi_3^{n,3}(3, 0) - \frac{1}{8} \xi_2^{n+1,2} \varepsilon_1^{(n+3)\varsigma,1}(2, 1) + \frac{1}{8} \xi_1^{n+2,1} \varepsilon_2^{(n+3)\varsigma,2}(1, 2)$$

$$- \frac{1}{8} \varepsilon_3^{(n+3)\varsigma,3}(0, 3) + \frac{1}{16} \xi_2^{n+1,2}(3, 1) - \frac{1}{16} \xi_1^{n+2,1} \varepsilon_1^{(n+3)\varsigma,1}(2, 2) + \frac{1}{16} \varepsilon_2^{(n+3)\varsigma,2}(1, 3)$$

$$+ \frac{1}{32} \xi_1^{n+2,1}(3, 2) - \frac{1}{32} \varepsilon_1^{(n+3)\varsigma,1}(2, 3) + \frac{1}{64}(3, 3),$$

$$\overset{(4)}{G}(2\,,4\,,0\,,0\,.\,n) =$$

$$\xi_4^{n,4}\varepsilon_2^{(n+4)\varphi,2}(0\,,0) - \frac{1}{2}\xi_4^{n,4}\varepsilon_1^{(n+4)\varphi,1}(1\,,0) + \frac{1}{2}\xi_3^{n+1,3}\varepsilon_2^{(n+4)\varphi,2}(0\,,1)$$

$$+\frac{1}{4}\xi_4^{n,4}(2\,,0) - \frac{1}{4}\xi_3^{n+1,3}\varepsilon_1^{(n+4)\varphi,1}(1\,,1) + \frac{1}{4}\xi_2^{n+2,2}\varepsilon_2^{(n+4)\varphi,2}(0\,,2) + \frac{1}{8}\xi_3^{n+1,3}(2\,,1)$$

$$-\frac{1}{8}\xi_2^{n+2,2}\varepsilon_1^{(n+4)\varphi,1}(1\,,2) + \frac{1}{8}\xi_1^{n+3,1}\varepsilon_2^{(n+4)\varphi,2}(0\,,3) + \frac{1}{16}\xi_2^{n+2,2}(2\,,2)$$

$$-\frac{1}{16}\xi_1^{n+3,1}\varepsilon_1^{(n+4)\varphi,1}(1\,,3)$$

$$+\frac{1}{16}\varepsilon_2^{(n+4)\varphi,2}(0\,,4) + \frac{1}{32}\xi_1^{n+3,1}(2\,,3) - \frac{1}{32}\varepsilon_1^{(n+4)\varphi,1}(1\,,4) + \frac{1}{64}(2\,,4),$$

$$\overset{(4)}{G}(1\,,5\,,0\,,0\,,n) =$$

$$-\xi_5^{n,5}\varepsilon_1^{(n+5)\varphi,1}(0\,,0) + \frac{1}{2}\xi_5^{n,5}(1\,,0) - \frac{1}{2}\xi_4^{n+1,4}\varepsilon_1^{(n+5)\varphi,1}(0\,,1) + \frac{1}{4}\xi_4^{n+1,4}(1\,,1)$$

$$-\frac{1}{4}\xi_3^{n+2,3}\varepsilon_1^{(n+5)\varphi,1}(0\,,2) + \frac{1}{8}\xi_3^{n+2,3}(1\,,2) - \frac{1}{8}\xi_2^{n+3,2}\varepsilon_1^{(n+5)\varphi,1}(0\,,3) + \frac{1}{16}\xi_2^{n+3,2}(1\,,3)$$

$$-\frac{1}{16}\xi_1^{n+4,1}\varepsilon_1^{(n+5)\varphi,1}(0\,,4) + \frac{1}{32}\xi_1^{n+4,1}(1\,,4) - \frac{1}{32}\varepsilon_1^{(n+5)\varphi,1}(0\,,5) + \frac{1}{64}(1\,,5),$$

$$\overset{(3)}{G}(0\,,6\,,0\,,0\,,n) =$$

$$\xi_6^{n,6}(0\,,0) + \frac{1}{2}\xi_5^{n+1,5}(0\,,1) + \frac{1}{4}\xi_4^{n+2,4}(0\,,2) + \frac{1}{8}\xi_3^{n+3,3}(0\,,3) + \frac{1}{16}\xi_2^{n+4,2}(0\,,4)$$

$$+\frac{1}{32}\xi_1^{n+5,1}(0\,,5) + \frac{1}{64}(0\,,6),$$

$$\overset{(0)}{G}(4\,,0\,,2\,,0\,,n)' =$$

$$\xi_4^{n,0}(0\,,0)' - \frac{1}{2}(\xi_3^{n+1,-1} + \xi_3^{n-1,1})(1\,,0)' - \left(\frac{1}{2}\xi_2^{n,0} - \frac{1}{4}\xi_2^{n-2,2} - \frac{1}{4}\xi_2^{n+2,-2}\right)(2\,,0)'$$

$$-\frac{3}{4}(3\,,0)' + \frac{3}{8}(4\,,0)',$$

$$\overset{(2)}{G}(4\,,\,0\,,\,1\,,\,0\,,\,n)' =$$

$$-\xi_4^{n,-2}(0\,,\,0)' - \frac{1}{2}(\xi_3^{n-1,-1} - \xi_3^{n+1,-3})(1\,,\,0)' + \left(\frac{1}{2}\xi_2^{n,-2} - \frac{1}{4}\xi_2^{n-2,0}\right)(2\,,\,0)'$$

$$-\frac{1}{4}\xi_1^{n,1}(3\,,\,0)' + \frac{1}{4}(4\,,\,0)',$$

$$\overset{(2)}{G}(4\,,\,0\,,\,0\,,\,0\,,\,n)' =$$

$$\xi_4^{n,-4}(0\,,\,0)' + \frac{1}{2}\xi_3^{n-1,-3}(1\,,\,0)' + \frac{1}{4}\xi_2^{n-2,-2}(2\,,\,0)' + \frac{1}{8}\xi_1^{n-3,-1}(3\,,\,0)' + \frac{1}{16}(4\,,\,0)',$$

$$\overset{(3)}{G}(3\,,\,1\,,\,1\,,\,0\,,\,n)' =$$

$$\xi_3^{n,1}\varepsilon_1^{(n+1)\varphi',-1}(0\,,\,0)' + \frac{1}{2}(\xi_2^{n+1,0} - \xi_2^{n-1,2})\varepsilon_1^{(n+1)\varphi',-1}(1\,,\,0)' - \frac{1}{2}\xi_3^{n,1}(0\,,\,1)'$$

$$-\frac{1}{4}\xi_1^{n-2,1}\varepsilon_1^{(n+1)\varphi',-1}(2\,,\,0)' - \frac{1}{4}(\xi_2^{n+1,0} - \xi_2^{n-1,2})(1\,,\,1)' - \frac{3}{8}\varepsilon_1^{(n+1)\varphi',-1}(3\,,\,0)'$$

$$+\frac{1}{8}\xi_1^{n-2,1}(2\,,\,1)' + \frac{3}{16}(3\,,\,1)',$$

$$\overset{(2)}{G}(3\,,\,1\,,\,1\,,\,0\,,\,n)' =$$

$$\xi_3^{n,-1}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',1}(0\,,\,0)' + \frac{1}{2}(\xi_2^{n-1,0} - \xi_2^{n+1,-2})\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',1}(1\,,\,0)' - \frac{1}{2}\xi_3^{n,-1}(0\,,\,1)'$$

$$+\frac{1}{4}\xi_1^{n+2,1}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',1}(2\,,\,0)' - \frac{1}{4}(\xi_2^{n-1,0} - \xi_2^{n+1,-2})(1\,,\,1)' - \frac{3}{8}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',1}(3\,,\,0)'$$

$$-\frac{1}{8}\xi_1^{n+2,1}(2\,,\,1)' + \frac{3}{16}(3\,,\,1)',$$

$$\overset{(4)}{G}(3\,,\,1\,,\,1\,,\,0\,,\,n)' =$$

$$\xi_3^{n,-1}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',-1}(0\,,\,0)' + \frac{1}{2}(\xi_2^{n-1,0} - \xi_2^{n+1,-2})\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',-1}(1\,,\,0)' - \frac{1}{2}\xi_3^{n,-1}(0\,,\,1)'$$

$$+\frac{1}{4}\xi_1^{n+2,1}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',-1}(2\,,\,0)' - \frac{1}{4}(\xi_2^{n-1,0} - \xi_2^{n+1,-2})(1\,,\,1)' - \frac{3}{8}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',-1}(3\,,\,0)'$$

$$+\frac{1}{8}\xi_1^{n+2,1}(2\,,\,1)' + \frac{3}{16}(3\,,\,1)',$$

$$\overset{(2)}{G}(3\,,\,1\,,\,0\,,\,0\,,\,n)' =$$

$$- \xi_3^{n,-3}\,\varepsilon_1^{(n-3)\varphi',1}(0\,,\,0)' - \frac{1}{2}\,\xi_2^{n-1,-2}\,\varepsilon_1^{(n-3)\varphi',1}(1\,,\,0)' + \frac{1}{2}\,\xi_3^{n,-3}(0\,,\,1)'$$
$$- \frac{1}{4}\,\xi_1^{n-2,-1}\,\varepsilon_1^{(n-3)\varphi',1}(2\,,\,0)'$$
$$+ \frac{1}{4}\,\xi_2^{n-1,-2}(1\,,\,1)' - \frac{1}{8}\,\varepsilon_1^{(n-3)\varphi',1}(3\,,\,0)' + \frac{1}{8}\,\xi_1^{n-2,-1}(2\,,\,1)' + \frac{1}{16}(3\,,\,1)',$$

$$\overset{(4)}{G}(3\,,\,1\,,\,0\,,\,0\,,\,n)' =$$

$$- \xi_3^{n,-3}\,\varepsilon_1^{(n-3)\varphi',\ 1}(0\,,\,0)' - \frac{1}{2}\,\xi_2^{n-1,-2}\,\varepsilon_1^{(n-3)\varphi',-1}(1\,,\,0)' + \frac{1}{2}\,\xi_3^{n,-3}(0\,,\,1)'$$
$$- \frac{1}{4}\,\xi_1^{n-2,-1}\,\varepsilon_1^{(n-3)\varphi',-1}(2\,,\,0)'$$
$$+ \frac{1}{4}\,\xi_2^{n-1,-2}(1\,,\,1)' - \frac{1}{8}\,\varepsilon_1^{(n-3)\varphi',-1}(3\,,\,0)' + \frac{1}{8}\,\xi_1^{n-2,-1}(2\,,\,1)' + \frac{1}{16}(3\,,\,1)',$$

$$\overset{(0)}{G}(2\,,\,2\,,\,1\,,\,1\,,\,n)' =$$

$$\xi_2^{n,0}\,\varepsilon_2^{n\varphi',0}(0\,,\,0)' + \varepsilon_2^{n\varphi',0}(1\,,\,0)' - \frac{1}{2}\,\varepsilon_2^{n\varphi',0}(2\,,\,0)' - \frac{1}{2}\,\xi_2^{n,0}(0\,,\,2)'$$
$$- \frac{1}{2}(1\,,\,2)' + \frac{1}{4}(2\,,\,2)',$$

$$\overset{(3)}{G}(2\,,\,2\,,\,1\,,\,0\,,\,n)' =$$

$$- \xi_2^{n,0}\,\varepsilon_2^{n\varphi',-2}(0\,,\,0)' - \varepsilon_2^{n\varphi',-2}(1\,,\,0)' + \frac{1}{2}\,\xi_2^{n,0}\,\varepsilon_1^{n\varphi,-1}(0\,,\,1)' + \frac{1}{2}\,\varepsilon_2^{n\varphi',-2}(2\,,\,0)'$$
$$+ \frac{1}{2}\,\varepsilon_1^{n\varphi',-1}(1\,,\,1)' - \frac{1}{4}\,\xi_2^{n,0}(0\,,\,2)' - \frac{1}{4}\,\varepsilon_1^{n\varphi,-1}(2\,,\,1)' - \frac{1}{4}(1\,,\,2)' + \frac{1}{8}(2\,,\,2)',$$

$$\overset{(2)}{G}(2\,,\,2\,,\,0\,,\,1\,,\,n)' =$$

$$- \xi_2^{n,-2}\,\varepsilon_2^{(n-2)\varphi',0}(0\,,\,0)' - \frac{1}{2}\,\xi_1^{n-1,-1}\,\varepsilon_2^{(n-2)\varphi',0}(1\,,\,0)' - \frac{1}{4}\,\varepsilon_2^{(n-2)\varphi',0}(2\,,\,0)'$$
$$+ \frac{1}{2}\,\xi_2^{n,-2}(0\,,\,2)' + \frac{1}{4}\,\xi_1^{n-1,-1}(1\,,\,2)' + \frac{1}{8}(2\,,\,2)',$$

$$\overset{(3)}{G}(2\,,\,2\,,\,0\,,\,0\,,\,n)' =$$

$$\xi_2^{n,2}\,\varepsilon_2^{(n+2)\varphi',-2}(0\,,\,0)' + \frac{1}{2}\,\xi_1^{n+1,1}\,\varepsilon_2^{(n+2)\varphi',-2}(1\,,\,0)' - \frac{1}{2}\,\xi_2^{n,2}\,\varepsilon_1^{(n+2)\varphi',-1}(0\,,\,1)'$$

$$+ \frac{1}{4}\,\varepsilon_2^{(n+2)\varphi',-2}(2\,,\,0)' - \frac{1}{4}\,\xi_1^{n+1,1}\,\varepsilon_1^{(n+2)\varphi',-1}(1\,,\,1)' + \frac{1}{4}\,\xi_2^{n,2}(0\,,\,2)'$$

$$- \frac{1}{8}\,\varepsilon_1^{(n+2)\varphi',-1}(2\,,\,1)' + \frac{1}{8}\,\xi_1^{n+1,1}(1\,,\,2)' + \frac{1}{16}(2\,,\,2)',$$

$$\overset{(2)}{G}(2\,,\,2\,,\,0\,,\,0\,,\,n)' =$$

$$\xi_2^{n,-2}\,\varepsilon_2^{(n-2)\varphi',2}(0\,,\,0)' + \frac{1}{2}\,\xi_1^{n-1,-1}\,\varepsilon_2^{(n-2)\varphi',2}(1\,,\,0)' - \frac{1}{2}\,\xi_2^{n,-2}\,\varepsilon_1^{(n-2)\varphi',1}(0\,,\,1)'$$

$$+ \frac{1}{4}\,\varepsilon_2^{(n-2)\varphi',2}(2\,,\,0)' - \frac{1}{4}\,\xi_1^{n-1,-1}\,\varepsilon_1^{(n-2)\varphi',1}(1\,,\,1)' + \frac{1}{4}\,\xi_2^{n,-2}(0\,,\,2)'$$

$$- \frac{1}{8}\,\varepsilon_1^{(n-2)\varphi',1}(2\,,\,1)' + \frac{1}{8}\,\xi_1^{n-1,-1}(1\,,\,2)' + \frac{1}{16}(2\,,\,2)',$$

$$\overset{(4)}{G}(2\,,\,2\,,\,0\,,\,0\,,\,n)' =$$

$$\xi_2^{n,-2}\,\varepsilon_2^{(n-2)\varphi',-2}(0\,,\,0)' + \frac{1}{2}\,\xi_1^{n\quad 1,-1}\,\varepsilon_2^{(n-2)\varphi',-2}(1\,,\,0)' - \frac{1}{2}\,\xi_2^{n,-2}\,\varepsilon_1^{(n-2)\varphi',-1}(0\,,\,1)'$$

$$+ \frac{1}{4}\,\varepsilon_2^{(n-2)\varphi',-2}(2\,,\,0)' - \frac{1}{4}\,\xi_1^{n-1,-1}\,\varepsilon_1^{(n-2)\varphi',-1}(1\,,\,1)' + \frac{1}{4}\,\xi_2^{n,-2}(0\,,\,2)'$$

$$- \frac{1}{8}\,\varepsilon_1^{(n-2)\varphi',-1}(2\,,\,1)' + \frac{1}{8}\,\xi_1^{n-1,-1}(1\,,\,2)' + \frac{1}{16}(2\,,\,2)',$$

$$\overset{(3)}{G}(1\,,\,3\,,\,0\,,\,1\,,\,n)' =$$

$$\xi_1^{n,1}\,\varepsilon_3^{(n+1)\varphi',-1}(0\,,\,0)' + \frac{1}{2}\,\varepsilon_3^{(n+1)\varphi',-1}(1\,,\,0)' - \frac{1}{2}\,\xi_1^{n,1}\,\varepsilon_2^{(n+1)\varphi',2}(0\,,\,1)'$$

$$- \frac{1}{4}\,\varepsilon_2^{(n+1)\varphi',2}(1\,,\,1)' + \frac{1}{4}\,\xi_1^{n,1}\,\varepsilon_1^{(n+1)\varphi',1}(0\,,\,2)' + \frac{1}{8}\,\varepsilon_1^{(n+1)\varphi',1}(1\,,\,2)' + \frac{3}{8}\,\xi_1^{n,1}(0\,,\,3)'$$

$$+ \frac{3}{16}(1\,,\,3)',$$

$$\overset{(2)}{\mathrm{G}}(1, 3, 0, 1, n)' =$$

$$\xi_1^{n,-1}\varepsilon_3^{(n-1)\varphi',1}(0, 0)' + \frac{1}{2}\varepsilon_3^{(n-1)\varphi',1}(1, 0)' - \frac{1}{2}\xi_1^{n,-1}\varepsilon_2^{(n-1)\varphi',-2}(0, 1)'$$

$$-\frac{1}{4}\varepsilon_2^{(n-1)\varphi',-2}(1, 1)' - \frac{1}{4}\xi_1^{n,-1}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',1}(0, 2)' - \frac{1}{8}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',1}(1, 2)' + \frac{3}{8}\xi_1^{n,-1}(0, 3)'$$

$$+ \frac{3}{16}(1, 3)',$$

$$\overset{(4)}{\mathrm{G}}(1, 3, 0, 1, n)' =$$

$$\xi_1^{n,-1}\varepsilon_3^{(n-1)\varphi',-1}(0, 0)' + \frac{1}{2}\varepsilon_3^{(n-1)\varphi',-1}(1, 0)' - \frac{1}{2}\xi_1^{n,-1}\varepsilon_2^{(n-1)\varphi',2}(0, 1)'$$

$$-\frac{1}{4}\varepsilon_2^{(n-1)\varphi',2}(1, 1)' + \frac{1}{4}\xi_1^{n,-1}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',1}(0, 2)' + \frac{1}{8}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',1}(1, 2)' + \frac{3}{8}\xi_1^{n,-1}(0, 3)'$$

$$+ \frac{3}{16}(1, 3)',$$

$$\overset{(3)}{\mathrm{G}}(1, 3, 0, 0, n)' =$$

$$-\xi_1^{n,1}\varepsilon_3^{(n+1)\varphi',-3}(0, 0)' - \frac{1}{2}\varepsilon_3^{(n+1)\varphi',-3}(1, 0)' + \frac{1}{2}\xi_1^{n,1}\varepsilon_2^{(n+1)\varphi',-2}(0, 1)'$$

$$+\frac{1}{4}\varepsilon_2^{(n+1)\varphi',-2}(1, 1)' - \frac{1}{4}\xi_1^{n,1}\varepsilon_1^{(n+1)\varphi',-1}(0, 2)' - \frac{1}{8}\varepsilon_1^{(n+1)\varphi',-1}(1, 2)' + \frac{1}{8}\xi_1^{n,1}(0, 3)'$$

$$+ \frac{1}{16}(1, 3)',$$

$$\overset{(4)}{\mathrm{G}}(1, 3, 0, 0, n)' =$$

$$-\xi_1^{n,-1}\varepsilon_3^{(n-1)\varphi',-3}(0, 0)' - \frac{1}{2}\varepsilon_3^{(n-1)\varphi',-3}(1, 0)' + \frac{1}{2}\xi_1^{n,-1}\varepsilon_2^{(n-1)\varphi',-2}(0, 1)'$$

$$+\frac{1}{4}\varepsilon_2^{(n-1)\varphi',-2}(1, 1)' - \frac{1}{4}\xi_1^{n,-1}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',-1}(0, 2)' - \frac{1}{8}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',-1}(1, 2)'$$

$$+ \frac{1}{8}\xi_1^{n,-1}(0, 3)' + \frac{1}{16}(1, 3)',$$

$$\overset{(0)}{\mathrm{G}}(0, 4, 0, 2, n)' =$$

$$\varepsilon_4^{n\varphi',0}(0, 0)' + \frac{1}{2}(\varepsilon_3^{n\varphi',1} + \varepsilon_3^{n\varphi',-1})(0, 1)' - \frac{1}{4}\varepsilon_2^{n\varphi',0}(0, 2)' + \frac{3}{8}(0, 4)',$$

$$\overset{(3)}{G}(0, 4, 0, 1, n)' =$$

$$-\varepsilon_4^{n\varphi', -2}(0, 0)' + \frac{1}{2}(\varepsilon_3^{n\varphi', -1} - \varepsilon_3^{n\varphi', -3})(0, 1)' - \frac{3}{16}\varepsilon_1^{n\varphi', 1}(0, 2)'$$

$$+ \frac{1}{4}\varepsilon_1^{n\varphi', 1}(0, 3)' + \frac{1}{4}(0, 4)',$$

$$\overset{(3)}{G}(0, 4, 0, 0, n)' =$$

$$\varepsilon_4^{n\varphi', -4}(0, 0)' - \frac{1}{2}\varepsilon_3^{n\varphi', -3}(0, 1)' + \frac{1}{4}\varepsilon_2^{n\varphi', -2}(0, 2)' - \frac{1}{8}\varepsilon_1^{n\varphi', -1}(0, 3)' + \frac{1}{16}(0, 4)',$$

$$\overset{(2)}{G}(5, 0, 2, 0, n)' =$$

$$\xi_5^{n, -1}(0, 0)' + \frac{1}{2}(\xi_4^{n-1, 0} - \xi_4^{n+1, -2})(1, 0)'$$

$$- \left(\frac{1}{2}\xi_3^{n, -1} + \frac{1}{4}\xi_3^{n-2, 1} - \frac{1}{4}\xi_3^{n+2, -3}\right)(2, 0)'$$

$$+ \left(\frac{1}{8}\xi_2^{n-3, 2} + \frac{3}{8}\xi_2^{n+1, -2} - \frac{3}{8}\xi_2^{n-1, 0}\right)(3, 0)' - \frac{1}{8}\xi_1^{n+4, 1}(4, 0)' + \frac{5}{16}(5, 0)',$$

$$\overset{(2)}{G}(5, 0, 1, 0, n)' =$$

$$-\xi_5^{n, -3}(0, 0)' + \frac{1}{2}(\xi_4^{n+1, -4} - \xi_4^{n-1, -2})(1, 0)' + \left(\frac{1}{2}\xi_3^{n, -3} - \frac{1}{4}\xi_3^{n-2, -1}\right)(2, 0)'$$

$$+ \left(\frac{3}{8}\xi_2^{n-1, -2} - \frac{1}{8}\xi_2^{n-3, 0}\right)(3, 0)' + \left(\frac{1}{16}\xi_1^{n-4, 1} + \frac{1}{4}\xi_1^{n-2, -1}\right)(4, 0)' + \frac{5}{32}(5, 0)',$$

$$\overset{(2)}{G}(5, 0, 0, 0, n)' =$$

$$\xi_5^{n, -5}(0, 0)' + \frac{1}{2}\xi_4^{n-1, -4}(1, 0)' + \frac{1}{4}\xi_3^{n-2, -3}(2, 0)' + \frac{1}{8}\xi_2^{n-3, -2}(3, 0)'$$

$$+ \frac{1}{16}\xi_1^{n-4, -1}(4, 0)' + \frac{1}{32}(5, 0)',$$

$$\overset{(3)}{G}(4, 1, 2, 0, n)' =$$

$$- \xi_4^{n,0} \varepsilon_1^{n\varphi', -1}(0, 0)' + \frac{1}{2}(\xi_3^{n+1,-1} + \xi_3^{n-1,1})\varepsilon_1^{n\varphi, -1}(1, 0)' + \frac{1}{2}\xi_4^{n,0}(0, 1)'$$

$$+ \left(\frac{1}{2}\xi_2^{n,0} - \frac{1}{4}\xi_2^{n-2,2} - \frac{1}{4}\xi_2^{n+2,-2}\right)\varepsilon_1^{n\varphi, -1}(2, 0)' - \frac{1}{4}(\xi_3^{n-1,1} + \xi_3^{n+1,1})(1, 1)'$$

$$+ \frac{3}{4}\varepsilon_1^{n\varphi', -1}(3, 0)'$$

$$- \left(\frac{1}{4}\xi_2^{n,0} - \frac{1}{8}\xi_2^{n-2,2} - \frac{1}{8}\xi_2^{n+2,-2}\right)(2, 1)' - \frac{3}{8}\varepsilon_1^{n\varphi', -1}(4, 0)' - \frac{3}{8}(3, 1)' + \frac{3}{16}(4, 1)',$$

$$\overset{(2)}{G}(4, 1, 1, 0, n)' =$$

$$\xi_4^{n,-2} \varepsilon_1^{(n-2)\varphi', 1}(0, 0)' + \frac{1}{2}(\xi_3^{n-1,-1} - \xi_3^{n+1,-3})\varepsilon_1^{(n-2)\varphi', 1}(1, 0)' - \frac{1}{2}\xi_4^{n,-2}(0, 1)'$$

$$- \left(\frac{1}{2}\xi_2^{n,-2} - \frac{1}{4}\xi_2^{n-2,0}\right)\varepsilon_1^{(n-2)\varphi', 1}(2, 0)' + \frac{1}{4}(\xi_3^{n+1,-3} - \xi_3^{n-1,-1})(1, 1)'$$

$$+ \frac{1}{4}\xi_1^{n,1}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi', 1}(3, 0)'$$

$$+ \left(\frac{1}{4}\xi_2^{n,-2} - \frac{1}{8}\xi_2^{n-2,0}\right)(2, 1)' - \frac{1}{4}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi', 1}(4, 0)' - \frac{1}{8}\xi_1^{n,1}(3, 1)' + \frac{1}{8}(4, 1)',$$

$$\overset{(4)}{G}(4, 1, 1, 0, n)' =$$

$$\xi_4^{n,-2} \varepsilon_1^{(n-2)\varphi', -1}(0, 0)' + \frac{1}{2}(\xi_3^{n-1,-1} - \xi_3^{n+1,-3})\varepsilon_1^{(n-2)\varphi, -1}(1, 0)' - \frac{1}{2}\xi_4^{n,-2}(0, 1)'$$

$$- \left(\frac{1}{2}\xi_2^{n,-2} - \frac{1}{4}\xi_2^{n-2,0}\right)\varepsilon_1^{(n-2)\varphi', -1}(2, 0)' + \frac{1}{4}(\xi_3^{n+1,-3} - \xi_3^{n-1,-1})(1, 1)'$$

$$+ \frac{1}{4}\xi_1^{n,1}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi', -1}(3, 0)'$$

$$+ \left(\frac{1}{4}\xi_2^{n,-2} - \frac{1}{8}\xi_2^{n-2,0}\right)(2, 1)' - \frac{1}{4}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi', -1}(4, 0)' - \frac{1}{8}\xi_1^{n,1}(3, 1)' + \frac{1}{8}(4, 1)',$$

$$\overset{(2)}{G}(4\,,\,1\,,\,0\,,\,0\,,\,n)' =$$

$$-\,\xi_4^{n,-4}\,\varepsilon_1^{(n-4)\varphi',1}(0\,,\,0)' - \frac{1}{2}\,\xi_3^{n-1,-3}\,\varepsilon_1^{(n-4)\varphi',1}(1\,,\,0)' + \frac{1}{2}\,\xi_4^{n,-4}(0\,,\,1)'$$
$$-\frac{1}{4}\,\xi_2^{n-2,-2}\,\varepsilon_1^{(n-4)\varphi',1}(2\,,\,0)'$$
$$+\frac{1}{4}\,\xi_3^{n-1,-3}(1\,,\,1)' - \frac{1}{8}\,\xi_1^{n-3,-1}\,\varepsilon_1^{(n-4)\varphi',1}(3\,,\,0)' + \frac{1}{8}\,\xi_2^{n-2,-2}(2\,,\,1)' - \frac{1}{16}\,\varepsilon_1^{(n-4)\varphi',1}(4\,,\,0)'$$
$$+\frac{3}{16}\,\xi_1^{n-3,-1}(3\,,\,1)' + \frac{1}{32}(4\,,\,1)',$$

$$\overset{(4)}{G}(4\,,\,1\,,\,0\,,\,0\,,\,n)' =$$

$$-\,\xi_4^{n,-4}\,\varepsilon_1^{(n-4)\varphi',-1}(0\,,\,0)' - \frac{1}{2}\,\xi_3^{n-1,-3}\,\varepsilon_1^{(n-4)\varphi',-1}(1\,,\,0)' + \frac{1}{2}\,\xi_4^{n,-4}(0\,,\,1)'$$
$$-\frac{1}{4}\,\xi_2^{n-2,-2}\,\varepsilon_1^{(n-4)\varphi',-1}(2\,,\,0)' + \frac{1}{4}\,\xi_3^{n-1,-3}(1\,,\,1)' - \frac{1}{8}\,\xi_1^{n-3,-1}\,\varepsilon_1^{(n-4)\varphi',-1}(3\,,\,0)'$$
$$+\frac{1}{8}\,\xi_2^{n-2,-2}(2\,,\,1)' - \frac{1}{16}\,\varepsilon_1^{(n-4)\varphi',-1}(4\,,\,0)' + \frac{1}{16}\,\xi_1^{n-3,-1}(3\,,\,1)' + \frac{1}{32}(4\,,\,1)',$$

$$\overset{(2)}{G}(3\,,\,2\,,\,1\,,\,1\,,\,n)' =$$

$$\xi_3^{n,-1}\,\varepsilon_2^{(n-1)\varphi',0}(0\,,\,0)' + \frac{1}{2}\left(\xi_2^{n-1,0} - \xi_2^{n+1,-2}\right)\varepsilon_2^{(n-1)\varphi',0}(1\,,\,0)' + \frac{1}{4}\,\xi_1^{n+2,1}\,\varepsilon_2^{(n-1)\varphi',0}(2\,,0)'$$
$$-\frac{1}{2}\,\xi_3^{n,-1}(0\,,\,2)' - \frac{3}{8}\,\varepsilon_2^{(n-1)\varphi',0}(3\,,\,0)' + \frac{1}{4}\left(\xi_2^{n+1,-2} - \xi_2^{n-1,0}\right)(1\,,\,2)' - \frac{1}{8}\,\xi_1^{n+2,1}(2\,,\,2)'$$
$$+\frac{3}{16}(3\,,\,2)',$$

$$\overset{(2)}{G}(3\,,\,2\,,\,0\,,\,1\,,\,n)' =$$

$$-\,\xi_3^{n,-3}\,\varepsilon_2^{(n-3)\varphi',0}(0\,,\,0)' - \frac{1}{2}\,\xi_2^{n-1,-2}\,\varepsilon_2^{(n-3)\varphi',0}(1\,,\,0)' - \frac{1}{4}\,\xi_1^{n-2,-1}\,\varepsilon_2^{(n-3)\varphi',0}(2\,,\,0)'$$
$$+\frac{1}{2}\,\xi_3^{n,-3}(0\,,\,2)' - \frac{1}{8}\,\varepsilon_2^{(n-3)\varphi',0}(3\,,\,0)' + \frac{1}{4}\,\xi_2^{n-1,-2}(1\,,\,2)' + \frac{1}{8}\,\xi_1^{n-2,-1}(2\,,\,2)'$$
$$+\frac{1}{16}(3\,,\,2)',$$

$$\overset{(3)}{\mathrm{G}}(3\,,\,2\,,\,1\,,\,0\,,\,n)' =$$

$$-\,\xi_3^{n,1}\varepsilon_2^{(n+1)\varphi',-2}(0\,,\,0)' + \frac{1}{2}\left(\xi_2^{n-1,2} - \xi_2^{n+1,0}\right)\varepsilon_2^{(n+1)\varphi',-2}(1\,,\,0)' + \frac{1}{2}\xi_3^{n,1}\varepsilon_1^{(n+1)\varphi',-1}(0\,,\,1)'$$

$$+\frac{1}{4}\xi_1^{n-2,1}\varepsilon_2^{(n+1)\varphi',-2}(2\,,\,0)' + \frac{1}{4}\left(\xi_2^{n+1,0} - \xi_2^{n-1,2}\right)\varepsilon_1^{(n+1)\varphi',-1}(1\,,\,1)' - \frac{1}{4}\xi_3^{n,1}(0\,,\,2)'$$

$$+\frac{3}{8}\varepsilon_2^{(n+1)\varphi',-2}(3\,,\,0)' - \frac{1}{8}\xi_1^{n-2,1}\varepsilon_1^{(n+1)\varphi',-1}(2\,,\,1)' + \frac{1}{8}\left(\xi_2^{n-1,2} - \xi_2^{n+1,0}\right)(1\,,\,2)'$$

$$-\frac{3}{16}\varepsilon_1^{(n+1)\varphi,-1}(3\,,\,1)' + \frac{1}{16}\xi_1^{n-2,1}(2\,,\,2)' + \frac{3}{32}(3\,,\,2)',$$

$$\overset{(4)}{\mathrm{G}}(3\,,\,2\,,\,1\,,\,0\,,\,n)' =$$

$$-\,\xi_3^{n,-1}\varepsilon_2^{(n-1)\varphi',-2}(0\,,\,0)' + \frac{1}{2}\left(\xi_2^{n+1,-2} - \xi_2^{n-1,0}\right)\varepsilon_2^{(n-1)\varphi',-2}(1\,,\,0)'$$

$$+\frac{1}{2}\xi_3^{n,-1}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',-1}(0\,,\,1)'$$

$$-\frac{1}{4}\xi_1^{n+2,1}\varepsilon_2^{(n-1)\varphi',-2}(2\,,\,0)' + \frac{1}{4}\left(\xi_2^{n-1,0} - \xi_2^{n+1,-2}\right)\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',-1}(1\,,\,1)' - \frac{1}{4}\xi_3^{n,-1}(0\,,\,2)'$$

$$+\frac{3}{8}\varepsilon_2^{(n-1)\varphi',-2}(3\,,\,0)' + \frac{1}{8}\xi_1^{n+2,1}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',-1}(2\,,\,1)' + \frac{1}{8}\left(\xi_2^{n+1,-2} - \xi_2^{n-1,0}\right)(1\,,\,2)'$$

$$-\frac{3}{16}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',-1}(3\,,\,1)' - \frac{1}{16}\xi_1^{n+2,1}(2\,,\,2)' + \frac{3}{32}(3\,,\,2)',$$

$$\overset{(2)}{\mathrm{G}}(3\,,\,2\,,\,0\,,\,0\,,\,n)' =$$

$$\xi_3^{n,-3}\varepsilon_2^{(n-3)\varphi',2}(0\,,\,0)' + \frac{1}{2}\xi_2^{n-1,-2}\varepsilon_2^{(n-3)\varphi',2}(1\,,\,0)' - \frac{1}{2}\xi_3^{n,-3}\varepsilon_1^{(n-3)\varphi',1}(0\,,\,1)'$$

$$+\frac{1}{4}\xi_1^{n-2,-1}\varepsilon_2^{(n-3)\varphi',2}(2\,,\,0)' - \frac{1}{4}\xi_2^{n-1,-2}\varepsilon_1^{(n-3)\varphi',1}(1\,,\,1)' + \frac{1}{4}\xi_3^{n,-3}(0\,,\,2)'$$

$$+\frac{1}{8}\varepsilon_2^{(n-3)\varphi',2}(3\,,\,0)'$$

$$-\frac{1}{8}\xi_1^{n-2,-1}\varepsilon_1^{(n-3)\varphi',1}(2\,,\,1)' + \frac{1}{8}\xi_2^{n-1,-2}(1\,,\,2)' - \frac{1}{16}\varepsilon_1^{(n-3)\varphi',1}(3\,,\,1)'$$

$$+\frac{1}{16}\xi_1^{n-2,-1}(2\,,\,2)' + \frac{1}{32}(3\,,\,2)'.$$

$$\overset{(4)}{G}(3, 2, 0, 0, n)' =$$

$$\xi_3^{n,-3}\varepsilon_2^{(n-3)\varphi',-2}(0, 0)' + \frac{1}{2}\xi_2^{n-1,-2}\varepsilon_2^{(n-3)\varphi',-2}(1, 0)' - \frac{1}{2}\xi_3^{n,-3}\varepsilon_1^{(n-3)\varphi',-1}(0, 1)'$$

$$+ \frac{1}{4}\xi_1^{n-2,-1}\varepsilon_2^{(n-3)\varphi',-2}(2, 0)' - \frac{1}{4}\xi_2^{n-1,-2}\varepsilon_1^{(n-3)\varphi',-1}(1, 1)' + \frac{1}{4}\xi_3^{n,-3}(0, 2)'$$

$$+ \frac{1}{8}\varepsilon_2^{(n-3)\varphi',-2}(3, 0)' - \frac{1}{8}\xi_1^{n-2,-1}\varepsilon_1^{(n-3)\varphi',-1}(2, 1)' + \frac{1}{8}\xi_2^{n-1,-2}(1, 2)'$$

$$- \frac{1}{16}\varepsilon_1^{(n-3)\varphi',-1}(3, 1)' + \frac{1}{16}\xi_1^{n-2,-1}(2, 2)' + \frac{1}{32}(3, 2)',$$

$$\overset{(3)}{G}(2, 3, 1, 1, n)' =$$

$$- \xi_2^{n,0}\varepsilon_3^{n\varphi',-1}(0, 0)' - \varepsilon_3^{n\varphi',-1}(1, 0)' + \frac{1}{2}\xi_2^{n,0}\varepsilon_2^{n\varphi',2}(0, 1) + \frac{1}{2}\varepsilon_3^{n\varphi',-1}(2, 0)'$$

$$+ \frac{1}{2}\varepsilon_2^{n\varphi',2}(1, 1)' - \frac{1}{4}\xi_2^{n,0}\varepsilon_1^{n\varphi',1}(0, 2)' - \frac{1}{4}\varepsilon_2^{n\varphi',2}(2, 1)' - \frac{1}{4}\varepsilon_1^{n\varphi',1}(1, 2)'$$

$$- \frac{3}{8}\xi_2^{n,0}(0, 3)' + \frac{1}{8}\varepsilon_1^{n\varphi',1}(2, 2)' - \frac{3}{8}(1, 3)' + \frac{3}{16}(2, 3)',$$

$$\overset{(2)}{G}(2, 3, 0, 1, n)' =$$

$$\xi_2^{n,-2}\varepsilon_3^{(n-2)\varphi',1}(0, 0)' + \frac{1}{2}\xi_1^{n-1,-1}\varepsilon_3^{(n-2)\varphi',1}(1, 0)' - \frac{1}{2}\xi_2^{n,-2}\varepsilon_2^{(n-2)\varphi',-2}(0, 1)'$$

$$+ \frac{1}{4}\varepsilon_3^{(n-2)\varphi',1}(2, 0)' - \frac{1}{4}\xi_1^{n-1,-1}\varepsilon_2^{(n-2)\varphi',-2}(1, 1)' - \frac{1}{4}\xi_2^{n,-2}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi',1}(0, 2)'$$

$$- \frac{1}{8}\varepsilon_2^{(n-2)\varphi',-2}(2, 1)' - \frac{1}{8}\xi_1^{n-1,-1}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi',1}(1, 2)' + \frac{3}{8}\xi_2^{n,-2}(0, 3)'$$

$$- \frac{1}{16}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi',1}(2, 2)' + \frac{3}{16}\xi_1^{n-1,-1}(1, 3)' + \frac{3}{32}(2, 3)',$$

$$\overset{(4)}{\mathrm{G}}(2\,,\,3\,,\,0\,,\,1\,,\,n)' =$$

$$\xi_2^{n,-2}\varepsilon_3^{(n-2)\varphi',-1}(0\,,\,0)' + \frac{1}{2}\xi_1^{n-1,-1}\varepsilon_3^{(n-2)\varphi',-1}(1\,,\,0)' - \frac{1}{2}\xi_2^{n,-2}\varepsilon_2^{(n-2)\varphi',2}(0\,,\,1)'$$

$$+ \frac{1}{4}\varepsilon_3^{(n-2)\varphi',-1}(2\,,\,0)' - \frac{1}{4}\xi_1^{n-1,-1}\varepsilon_2^{(n-2)\varphi',2}(1\,,\,1)' + \frac{1}{4}\xi_2^{n,-2}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi',1}(0\,,\,2)'$$

$$- \frac{1}{8}\varepsilon_2^{(n-2)\varphi',2}(2\,,\,1)' + \frac{1}{8}\xi_1^{n-1,-1}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi',1}(1\,,\,2)' + \frac{3}{8}\xi_2^{n,-2}(0\,,\,3)'$$

$$+ \frac{1}{16}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi',1}(2\,,\,2)' + \frac{1}{16}\xi_1^{n-1,-1}(1\,,\,3)' + \frac{3}{32}(2\,,\,3)',$$

$$\overset{(3)}{\mathrm{G}}(2\,,\,3\,,\,1\,,\,0\,,\,n)' =$$

$$\xi_2^{n,0}\varepsilon_3^{n\varphi',3}(0\,,\,0)' + \varepsilon_3^{n\varphi',-3}(1\,,\,0)' - \frac{1}{2}\xi_2^{n,0}\varepsilon_2^{n\varphi',-2}(0\,,\,1)' - \frac{1}{2}\varepsilon_3^{n\varphi',-3}(2\,,\,0)'$$

$$- \frac{1}{2}\varepsilon_2^{n\varphi',-2}(1\,,\,1)' + \frac{1}{4}\xi_2^{n,0}\varepsilon_1^{n\varphi',-1}(0\,,\,2)' + \frac{1}{4}\varepsilon_2^{n\varphi',-2}(2\,,\,1)' + \frac{1}{4}\varepsilon_1^{n\varphi',-1}(1\,,\,2)'$$

$$- \frac{1}{8}\xi_2^{n,0}(0\,,\,3)' - \frac{1}{8}\varepsilon_1^{n\varphi',-1}(2\,,\,2)' - \frac{1}{8}(1\,,\,3)' + \frac{1}{16}(2\,,\,3)',$$

$$\overset{(2)}{\mathrm{G}}(2\,,\,3\,,\,0\,,\,0\,,\,n)' =$$

$$- \xi_2^{n,2}\varepsilon_2^{(n+2)\varphi',-3}(0\,,\,0)' + \frac{1}{2}\xi_1^{n+1,1}\varepsilon_3^{(n+2)\varphi',-3}(1\,,\,0)' - \frac{1}{2}\xi_2^{n,2}\varepsilon_2^{(n+2)\varphi',-2}(0\,,\,1)'$$

$$- \frac{1}{4}\varepsilon_3^{(n+2)\varphi',-3}(2\,,\,0)' + \frac{1}{4}\xi_1^{n+1,1}\varepsilon_2^{(n+2)\varphi',-2}(1\,,\,1)' - \frac{1}{4}\xi_2^{n,2}\varepsilon_1^{(n+2)\varphi,-1}(0\,,\,2)'$$

$$+ \frac{1}{8}\varepsilon_2^{(n+2)\varphi',-2}(2\,,\,1)' - \frac{1}{8}\xi_1^{n+1,1}\varepsilon_2^{(n+2)\varphi',-1}(1\,,\,2)' + \frac{1}{8}\xi_2^{n,2}(0\,,\,3)'$$

$$- \frac{1}{16}\varepsilon_1^{(n+2)\varphi',-1}(2\,,\,2)' + \frac{1}{16}\xi_1^{n+1,1}(1\,,\,3)' + \frac{1}{32}(2\,,\,3)',$$

$$\overset{(4)}{G}(2\,,3\,,0\,,0\,,n)' =$$

$$-\xi_2^{n,-2}\varepsilon_3^{(n-2)\varphi',-3}(0\,,0)' - \frac{1}{2}\xi_1^{n-1,-1}\varepsilon_3^{(n-2)\varphi',-3}(1\,,0)' + \frac{1}{2}\xi_2^{n,-2}\varepsilon_2^{(n-2)\varphi',-2}(0\,,1)'$$

$$-\frac{1}{4}\varepsilon_3^{(n-2)\varphi',-3}(2\,,0)' + \frac{1}{4}\xi_1^{n-1,-1}\varepsilon_2^{(n-2)\varphi',-2}(1\,,1)' - \frac{1}{4}\xi_2^{n,-2}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi',-1}(0\,,2)'$$

$$+\frac{1}{8}\varepsilon_2^{(n-2)\varphi',-2}(2\,,1)' - \frac{1}{8}\xi_1^{n-1,-1}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi',-1}(1\,,2)' + \frac{1}{4}\xi_2^{n,-2}(0\,,3)'$$

$$-\frac{1}{16}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi',-1}(2\,,2)' + \frac{1}{16}\xi_1^{n-1,-1}(1\,,3)' + \frac{1}{32}(2\,,3)',$$

$$\overset{(2)}{G}(1\,,4\,,0\,,2\,,n)' =$$

$$\xi_1^{n,-1}\varepsilon_4^{(n-1)\varphi',0}(0\,,0)' + \frac{1}{2}\varepsilon_4^{(n-1)\varphi',0}(1\,,0)' + \frac{1}{2}\xi_1^{n,-1}(\varepsilon_3^{(n-1)\varphi',-1} + \varepsilon_3^{(n-1)\varphi',1})(0\,,1)'$$

$$+\frac{1}{4}(\varepsilon_3^{(n-1)\varphi',-1} + \varepsilon_3^{(n-1)\varphi',1})(1\,,1)' - \frac{1}{4}\xi_1^{n,-1}\varepsilon_2^{(n-1)\varphi',0}(0\,,2)' - \frac{1}{8}\varepsilon_2^{(n-1)\varphi',0}(1\,,2)'$$

$$+\frac{3}{8}\xi_1^{n,-1}(0\,,4)' + \frac{3}{16}(1\,,4)',$$

$$\overset{(3)}{G}(1\,,4\,,0\,,1\,,n)' =$$

$$-\xi_1^{n,1}\varepsilon_4^{(n+1)\varphi',-2}(0\,,0)' - \frac{1}{2}\varepsilon_4^{(n+1)\varphi',-2}(1\,,0)' + \frac{1}{2}\xi_1^{n,1}(\varepsilon_3^{(n+1)\varphi',-1} - \varepsilon_3^{(n+1)\varphi',-3})(0\,,1)'$$

$$+\frac{1}{4}(\varepsilon_3^{(n+1)\varphi',-1} - \varepsilon_3^{(n+1)\varphi',-3})(1\,,1)' + \frac{3}{16}\xi_1^{n,1}\varepsilon_2^{(n+1)\varphi',-1}(0\,,2)' + \frac{3}{32}\varepsilon_3^{(n+1)\varphi',-1}(1\,,0)'$$

$$+\frac{1}{4}\xi_1^{n,1}\varepsilon_1^{(n+1)\varphi',1}(0\,,3)' + \frac{1}{8}\varepsilon_1^{(n+1)\varphi',1}(1\,,3)' + \frac{1}{4}\xi_1^{n,1}(0\,,4)' + \frac{1}{8}(1\,,4)',$$

$$\overset{(4)}{G}(1\,,4\,,0\,,1\,,n)' =$$

$$-\xi_1^{n,-1}\varepsilon_4^{(n-1)\varphi',-2}(0\,,0)' - \frac{1}{2}\varepsilon_4^{(n-1)\varphi',-2}(1\,,0)' + \frac{1}{2}\xi_1^{n,-1}(\varepsilon_3^{(n-1)\varphi',-1} - \varepsilon_3^{(n-1)\varphi',-3})(0\,,1)'$$

$$+\frac{1}{4}(\varepsilon_3^{(n-1)\varphi',-1} - \varepsilon_2^{(n-1)\varphi',-3})(1\,,1)' + \frac{3}{16}\xi_1^{n,-1}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',-1}(0\,,2)' + \frac{3}{32}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',-1}(1\,,2)'$$

$$-\frac{1}{4}\xi_1^{n,-1}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',1}(0\,,3)' + \frac{1}{8}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi'}\ (3\,,0)' + \frac{1}{4}\xi_1^{n,-1}(0\,,4)' + \frac{1}{8}(1\,,4)',$$

$$\overset{(3)}{G}(1, 4, 0, 0, n)' =$$

$$\xi_1^{n,1}\varepsilon_4^{(n+1)\varphi',-4}(0, 0)' + \frac{1}{2}\varepsilon_4^{(n+1)\varphi',-4}(1, 0)' - \frac{1}{2}\xi_1^{n,1}\varepsilon_3^{(n+1)\varphi',-3}(0, 1)'$$

$$-\frac{1}{4}\varepsilon_3^{(n+1)\varphi',-3}(1, 1)' + \frac{1}{4}\xi_1^{n,1}\varepsilon_2^{(n+1)\varphi',-2}(0, 2)' + \frac{1}{8}\varepsilon_2^{(n+1)\varphi',-2}(1, 2)'$$

$$-\frac{1}{8}\xi_1^{n,1}\varepsilon_1^{(n+1)\varphi',-1}(0, 3)' - \frac{1}{16}\varepsilon_1^{(n+1)\varphi',-1}(1, 3)' + \frac{1}{16}\xi_1^{n,1}(0, 4)' + \frac{1}{32}(1, 4)',$$

$$\overset{(4)}{G}(1, 4, 0, 0, n)' =$$

$$\xi_1^{n,-1}\varepsilon_4^{(n-1)\varphi',-4}(0, 0)' + \frac{1}{2}\varepsilon_4^{(n-1)\varphi',-4}(1, 0)' - \frac{1}{2}\xi_1^{n,-1}\varepsilon_3^{(n-1)\varphi',-3}(0, 1)'$$

$$-\frac{1}{4}\varepsilon_3^{(n-1)\varphi',-3}(1, 1)' + \frac{1}{4}\xi_1^{n,-1}\varepsilon_2^{(n-1)\varphi',-2}(0, 2)' + \frac{1}{8}\varepsilon_2^{(n-1)\varphi',-2}(1, 2)'$$

$$-\frac{1}{8}\xi_1^{n,-1}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',-1}(0, 3)' - \frac{1}{16}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',-1}(1, 3)' + \frac{1}{16}\xi_1^{n,-1}(0, 4)' + \frac{1}{32}(1, 4)',$$

$$\overset{(3)}{G}(0, 5, 0, 2, n)' =$$

$$-\varepsilon_5^{n\varphi',-1}(0, 0)' + \frac{1}{2}(\varepsilon_4^{n\varphi',0} - \varepsilon_4^{n\varphi',-2})(0, 1)' + \left(\frac{1}{2}\varepsilon_3^{n\varphi',-1} + \frac{1}{4}\varepsilon_3^{n\varphi',1} - \frac{1}{4}\varepsilon_3^{n\varphi',-3}\right)(0, 2)'$$

$$-\frac{1}{4}\varepsilon_2^{n\varphi',2}(0, 3)' + \frac{1}{8}\varepsilon_1^{n\varphi',1}(0, 4)' + \frac{5}{16}(0, 5)',$$

$$\overset{(3)}{G}(0, 5, 0, 1, n)' =$$

$$\varepsilon_5^{n\varphi',-3}(0, 0)' + \frac{1}{2}(\varepsilon_4^{n\varphi',-4} - \varepsilon_4^{n\varphi',-2})(0, 1)' - \left(\frac{1}{2}\varepsilon_3^{n\varphi',-3} - \frac{1}{4}\varepsilon_3^{n\varphi',-1}\right)(0, 2)'$$

$$+\left(\frac{3}{8}\varepsilon_2^{n\varphi',-2} - \frac{1}{8}\varepsilon_2^{n\varphi',0}\right)(0, 3)' + \frac{3}{16}\varepsilon_1^{n\varphi',1}(0, 4)' + \frac{5}{32}(0, 5)',$$

$$\overset{(3)}{G}(0, 5, 0, 0, n)' =$$

$$-\varepsilon_5^{n\varphi',-5}(0, 0)' + \frac{1}{2}\varepsilon_4^{n\varphi',-4}(0, 1)' - \frac{1}{4}\varepsilon_3^{n\varphi',-3}(0, 2)' + \frac{1}{8}\varepsilon_2^{n\varphi',-2}(0, 3)'$$

$$-\frac{1}{16}\varepsilon_1^{n\varphi',-1}(0, 4)' + \frac{1}{32}(0, 5)',$$

$$\overset{(2)}{G}(6, 0, 0, 0, n)' =$$

$$\xi_6^{n,-6}(0, 0)' + \frac{1}{2}\xi_5^{n-1,-5}(1, 0)' + \frac{1}{4}\xi_4^{n-2,-4}(2, 0)' \frac{1}{8}\xi_3^{n-3,-3}(3, 0)'$$

$$+ \frac{1}{16}\xi_2^{n-4,-2}(4, 0)' + \frac{1}{32}\xi_1^{n-5,-1}(5, 0)' + \frac{1}{64}(6, 0)',$$

$$\overset{(4)}{G}(5, 1, 0, 0, n)' =$$

$$-\xi_5^{n,-5}\varepsilon_1^{(n-5)\varphi',-1}(0, 0)' - \frac{1}{2}\xi_4^{n-1,-4}\varepsilon_1^{(n-5)\varphi',-1}(1, 0)' + \frac{1}{2}\xi_5^{n,-5}(0, 1)'$$

$$- \frac{1}{4}\xi_3^{n-2,-3}\varepsilon_1^{(n-5)\varphi',-1}(2, 0)'$$

$$+ \frac{1}{4}\xi_4^{-1,-4}(1, 1)' - \frac{1}{8}\xi_2^{n-3,-2}\varepsilon_1^{(n-5)\varphi',-1}(3, 0)' + \frac{1}{8}\xi_3^{n-2,-3}(2, 1)'$$

$$- \frac{1}{16}\xi_1^{n-4,-1}\varepsilon_1^{(n-5)\varphi',-1}(4, 0)'$$

$$+ \frac{1}{16}\xi_2^{n-3,-2}(3, 1)' - \frac{1}{32}\varepsilon_1^{(n-5)\varphi',-1}(5, 0)' + \frac{1}{32}\xi_1^{n-4,-1}(4, 1)' + \frac{1}{64}(5, 1)',$$

$$\overset{(4)}{G}(4, 2, 0, 0, n)' =$$

$$\xi_4^{n,-4}\varepsilon_2^{(n-4)\varphi',-2}(0, 0)' + \frac{1}{2}\xi_3^{n-1,-3}\varepsilon_2^{(n-4)\varphi',-2}(1, 0)' - \frac{1}{2}\xi_4^{n,-4}\varepsilon_1^{(n-4)\varphi',-1}(0, 1)'$$

$$- \frac{1}{4}\xi_2^{n-2,-2}\varepsilon_2^{(n-4)\varphi',-2}(2, 0)' - \frac{1}{4}\xi_3^{n-1,-3}\varepsilon_1^{(n-4)\varphi',-1}(1, 1)' + \frac{1}{4}\xi_4^{n,-4}(0, 2)'$$

$$+ \frac{1}{8}\xi_1^{n-3,-1}\varepsilon_2^{(n-4)\varphi',-2}(3, 0)' - \frac{1}{8}\xi_2^{n-2,-2}\varepsilon_1^{(n-4)\varphi',-1}(2, 1)' + \frac{1}{8}\xi_3^{n-1,-3}(1, 2)'$$

$$+ \frac{1}{16}\varepsilon_2^{(n-4)\varphi',-2}(4, 0)'$$

$$- \frac{1}{16}\xi_1^{n-2,-1}\varepsilon_1^{(n-3)\varphi',-1}(2, 1)' + \frac{1}{16}\xi_3^{n-1,-3}(1, 1)' - \frac{1}{32}\varepsilon_1^{(n-1)\varphi',-1}(1, 2)'$$

$$+ \frac{1}{32}\xi_1^{n-3,-1}(3, 2)' + \frac{1}{64}(4, 2)',$$

$$\overset{(4)}{\mathrm{G}}(3, 3, 0, 0, n)' =$$

$$-\xi_3^{n,-3}\varepsilon_3^{(n-3)\varphi',-3}(0, 0)' - \frac{1}{2}\xi_2^{n-1,-2}\varepsilon_3^{(n-3)\varphi',-3}(1, 0)' + \frac{1}{2}\xi_3^{n,-3}\varepsilon_2^{(n-3)\varphi,-2}(0, 1)'$$

$$+\frac{1}{4}\xi_1^{n-2,-1}\varepsilon_3^{(n-3)\varphi',-3}(2, 0)' + \frac{1}{4}\xi_2^{n-1,-2}\varepsilon_2^{(n-3)\varphi',-2}(1, 1)' - \frac{1}{4}\xi_3^{n,-3}\varepsilon_1^{(n-3)\varphi',-1}(0, 2)'$$

$$+\frac{1}{8}\varepsilon_3^{(n-3)\varphi',-3}(3, 0)' + \frac{1}{8}\xi_1^{n-2,-1}\varepsilon_2^{(n-3)\varphi',-2}(2, 1)' - \frac{1}{8}\xi_2^{n-1,-2}\varepsilon_1^{(n-3)\varphi',-1}(1, 2)'$$

$$+\frac{1}{8}\xi_3^{n,-3}(0, 3)' + \frac{1}{16}\varepsilon_2^{(n-3)\varphi',-2}(3, 1)' - \frac{1}{16}\xi_1^{n-2,-1}\varepsilon_1^{(n-3)\varphi',-1}(2, 2)'$$

$$+\frac{1}{16}\xi_3^{n-1,-3}(0, 2)'$$

$$-\frac{1}{32}\varepsilon_1^{(n-3)\varphi',-1}(3, 2)' + \frac{1}{32}\xi_1^{n-2,-1}(2, 3)' + \frac{1}{64}(3, 3)',$$

$$\overset{(4)}{\mathrm{G}}(2, 4, 0, 0, n)' =$$

$$\xi_2^{n,-2}\varepsilon_3^{(n-2)\varphi',-4}(0, 0)' + \frac{1}{2}\xi_1^{n-1,-1}\varepsilon_4^{(n-2)\varphi',-4}(1, 0)' - \frac{1}{2}\xi_2^{n,-2}\varepsilon_3^{(n-2)\varphi',-3}(0, 1)'$$

$$+\frac{1}{4}\varepsilon_4^{(n-2)\varphi',-4}(2, 0)' - \frac{1}{4}\xi_1^{n-1,-1}\varepsilon_3^{(n-2)\varphi',-3}(1, 1)' + \frac{1}{4}\xi_2^{n,-2}\varepsilon_2^{(n-2)\varphi',-2}(0, 2)'$$

$$-\frac{1}{8}\varepsilon_3^{(n-2)\varphi',-3}(2, 1)' + \frac{1}{8}\xi_1^{n-1,-1}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi',-2}(1, 2)' - \frac{1}{8}\xi_2^{n,-2}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi',-1}(0, 3)'$$

$$+\frac{1}{16}\varepsilon_2^{(n-2)\varphi',-2}(2, 2)'$$

$$-\frac{1}{16}\xi_1^{n-1,-1}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi',-1}(1, 3)' + \frac{1}{16}\xi_2^{n,-2}(0, 4)' - \frac{1}{32}\varepsilon_1^{(n-2)\varphi',-1}(2, 3)'$$

$$+\frac{1}{32}\xi_1^{n-1,-1}(1, 4)' + \frac{1}{64}(2, 4)',$$

$$\overset{(4)}{\mathrm{G}}(1, 5, 0, 0, n)' =$$

$$- \xi_1^{n,-1} \varepsilon_5^{(n-1)\varphi',-5}(0, 0)' - \frac{1}{2} \varepsilon_5^{(n-1)\varphi',-5}(1, 0)' + \frac{1}{2} \xi_1^{n,-1} \varepsilon_4^{(n-1)\varphi',-4}(0, 1)'$$

$$+ \frac{1}{4} \varepsilon_4^{(n-1)\varphi',-4}(1, 0)'$$

$$- \frac{1}{4} \xi_1^{n,-1} \varepsilon_3^{(n-1)\varphi',-3}(0, 2)' - \frac{1}{8} \varepsilon_3^{(n-1)\varphi',-3}(1, 2)' + \frac{1}{8} \xi_1^{n,-1} \varepsilon_2^{(n-1)\varphi',-2}(0, 3)'$$

$$+ \frac{1}{16} \varepsilon_2^{(n-1)\varphi',-2}(1, 3)'$$

$$- \frac{1}{16} \xi_1^{n,-1} \varepsilon_1^{(n-1)\varphi',-1}(0, 4)' - \frac{1}{32} \varepsilon_1^{(n-1)\varphi',-1}(1, 4)' + \frac{1}{32} \xi_1^{n,-1}(0, 5)' + \frac{1}{64}(1, 5)',$$

$$\overset{(3)}{\mathrm{G}}(0, 6, 0, 0, n)' =$$

$$\varepsilon_6^{n\varphi',-6}(0, 0)' - \frac{1}{2} \varepsilon_6^{n\varphi',-5}(0, 1)' + \frac{1}{4} \varepsilon_4^{n\varphi',-4}(0, 2)' - \frac{1}{8} \varepsilon_3^{n\varphi',-3}(0, 1)'$$

$$+ \frac{1}{16} \varepsilon_2^{n\varphi,-2}(0, 4)' - \frac{1}{32} \varepsilon_1^{n\varphi',-1}(0, 5)' + \frac{1}{64}(0, 6)'.$$

37. Les moyens mouvements sont liés aux protomètres par la formule

$$n = \sqrt{f(1 + m)}\, a^{-\frac{3}{2}},$$

où la constante $\sqrt{f}$ peut être identifiée à la constante de Gauss. En choisissant pour unité de temps un jour moyen et pour unité de longueur la distance moyenne de la terre au soleil on a par suite

$$\operatorname{Log} \sqrt{f} = 3.5500066,$$

et les n qu'on calcule alors s'obtiendront exprimés en secondes de l'arc.

On trouve dans le tableau suivant les masses qu'on a employées dans le calcul des n ainsi que les valeurs qui en résultent pour $\operatorname{Log} n$.

	m	Log n	Log ς	Log $(1-\varsigma)n$
Mercure	1: 9700000	4.1682741	3.99332	4.1682737
Vénus	1: 414270	3.7610004	4.55578	3.7609988
la Terre	1: 328129	3.5500072	5.12174	3.5500015
Mars	1: 3093500	3.2756612	5.41371	3.2756499
Jupiter	1: 1047,568	2.4758581	5.53908	2.4758431
Saturne	1: 3501,6	2.0808246	6.70877	2.0806024
Uranus	1: 24000	1.6256532	6.26542	1.6255732
Neptune	1: 14400	1.3335374	5.94452	1.3334992

Dans l'avant-dernière colonne de ce tableau nous avons donné les logarithmes des valeurs préalables qu'on a adoptées pour le rapport ς entre le mouvement moyen du périhélie et celui de la planète. Pour calculer les coefficients A, B, ... il faut connaître les valeurs numériques des diverses quantités

$$\varphi = \frac{n'(1-\varsigma')}{n(1-\varsigma)} \quad \text{et} \quad \varphi' = \frac{1}{\varphi}.$$

Au moyen des valeurs de Log $(1-\varsigma)n$ que nous avons réunies dans la dernière colonne du tableau ci-dessus, on obtient immédiatement les valeurs suivantes:

Planètes	Log φ	Log φ'
Mercure et Vénus	9.5927251	0.4072749
Mercure et la Terre	9.3817278	0.6182722
Mercure et Mars	9.1073762	0.8926238
Mercure et Jupiter	8.3075694	1.6924306
Mercure et Saturne	7.9123287	2.0876713
Mercure et Uranus	7.4572995	2.5427005
Mercure et Neptune	7.1652255	2.8347745
Vénus et la Terre	9.7890027	0.2109973
Vénus et Mars	9.5146511	0.4853489
Vénus et Jupiter	8.7148443	1.2851557
Vénus et Saturne	8.3196036	1.6803964
Vénus et Uranus	7.8645744	2.1354256
Vénus et Neptune	7.5725004	2.4274996

Planètes	Log φ	Log φ'
la Terre et Mars	9.7256484	0.2743516
la Terre et Jupiter	8.9258416	1.0741584
la Terre et Saturne	8.5306009	1.4693991
la Terre et Uranus	8.0755717	1.9244283
la Terre et Neptune	7.7834977	2.2165023
Mars et Jupiter	9.2001932	0.7998068
Mars et Saturne	8.8049525	1.1950475
Mars et Uranus	8.3499233	1.6500767
Mars et Neptune	8.0578493	1.9421507
Jupiter et Saturne	9.6047593	0.3952407
Jupiter et Uranus	9.1497301	0.8502699
Jupiter et Neptune	8.8576561	1.1423439
Saturne et Uranus	9.5449708	0.4550292
Saturne et Neptune	9.2528968	0.7471032
Uranus et Neptune	9.7079260	0.2920740

38. Dans les tableaux qui suivent, on a réuni les valeurs numériques des plus importants coefficients A, B, ... qui sont de degrés inférieurs. Tous les coefficients pour lesquels on n'a pas indiqué expressément le groupe appartiennent au groupe (0, 0, 0). Les indices ν et ν' ont été omis dans tous les coefficients où ils sont tous deux égales à zéro.

Action de Vénus sur Mercure.

n	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)$
1	8.848486*n*	9.21866	9.34377	8.94073*n*	9.35858*n*
2	9.693015*n*	9.83230	0.16196	9.22309	0.25663*n*
3	9.521580*n*	9.69639	0.10643	9.44061	0.23508*n*
4	9.318951*n*	9.52570	9.99488	9.44094	0.14345*n*
5	9.099900*n*	9.33594	9.85095	9.36008	0.01263*n*
6	8.870725*n*	9.13399	9.68572	9.2358	9.85670*n*
7	8.63469*n*	8.9234	9.5054	9.0843	9.6833*n*
8	8.39370*n*	8.7063	9.3137	8.9140	9.4970*n*
9			9.1133		
10			9.9058		

n	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{A}(2,0,1,0,n) - \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)_{1,0}\right\}$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(2,0,0,0,n)$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(2,0,0,0,n)$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(1,1,0,0,n)$
1	9.50610n	9.38562n	9.61793n	9.41656	9.67052
2	0.00132n	9.80874n	0.41538n	9.27455n	0.27624
3	9.99524n	9.68628n	0.45679n	9.64689n	0.29535
4	9.9327n	9.52905n	0.42422n	9.70103n	0.24178
5	9.8350n	9.35313n	0.34701n	9.6565n	0.14635
6	9.7127n	9.1652n	0.2396n	9.5615n	0.0233
7	9.5723n		0.1102n		
8			9.9641n		

n	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\overset{(4)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{A}(0,2,0,1,n) + \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)_{0,1}\right\}$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,2,0,0,n)$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,2,0,0,n)$
1	9.91691	9.41656	9.35349n	9.14394n	9.73485n
2	0.78749	9.50383n	9.96092	8.9035n	0.66181n
3	0.86660	9.94226n	0.23290	8.8494n	0.75160n
4	0.85687	0.06098n	0.31631	9.0212n	0.74885n
5	0.79500	0.06856n	0.31035	9.1170n	0.69190n
6	0.6986	0.0162n		9.1313n	0.5992n
7	0.5776				

n	$\frac{1}{a}\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.208765	− 0.40611	− 0.40611	+ 0.40611	+ 0.40611
1	+ 0.245035	− 0.49653	− 0.68839	+ 0.34742	+ 0.83749
2	+ 0.572641	− 0.61045	− 1.50719	− 0.08646	+ 2.20410
3	+ 0.370021	− 0.41967	− 1.28884	− 0.25581	+ 1.96431
4	+ 0.226734	− 0.27661	− 0.98673	− 0.27526	+ 1.53861
5	+ 0.134902	− 0.17724	− 0.70537	− 0.23321	+ 1.11581
6	+ 0.078768	− 0.11122	− 0.48126	− 0.1764	+ 0.7688
7	+ 0.045394	− 0.06868	− 0.31748	− 0.1247	+ 0.5108
8	+ 0.025909	− 0.04185	− 0.20415	− 0.0843	+ 0.3303
9			− 0.1287		
10			− 0.0798		

n	$\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{B}(2,0,1,0,n) - \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)_{1,0}\right\}$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(2,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(2,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(1,1,0,0,n)$
0	+ 0.30963	+ 0.56092	+ 0.56092	— 1.07778	— 0.7598
1	+ 0.64962	+ 0.68691	+ 1.22274	— 0.98340	— 1.5126
2	+ 0.30788	+ 0.56666	+ 2.56100	— 0.16340	— 1.7761
3	+ 0.34746	+ 0.37211	+ 2.70471	+ 0.22322	— 1.6259
4	+ 0.35135	+ 0.24103	+ 2.48571	+ 0.34848	— 1.3697
5	+ 0.3184	+ 0.15454	+ 2.08025	+ 0.34404	— 1.0827
6	+ 0.2652		+ 1.6287		
7	+ 0.2075		+ 1.2135		
8			+ 0.8702		

n	$\frac{1}{a}\overset{(4)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{B}(0,2,0,1,n) + \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)_{0,1}\right\}$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,2,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,2,0,0,n)$
0	— 1.07778	— 0.7598	+ 0.7157	+ 0.7640	+ 0.7640
1	— 2.82406	— 0.9834	+ 1.0346	+ 0.6092	+ 2.1004
2	— 6.9535	— 0.0957	— 0.5728	+ 0.2295	+ 5.8964
3	— 7.7781	+ 0.6238	— 1.6180	+ 0.1189	+ 6.6320
4	— 7.3934	+ 0.9952	— 2.0888	+ 0.1216	+ 6.3086
5	— 6.3247	+ 1.0745	— 2.0959	+ 0.1378	+ 5.3939
6	— 5.028				
7	— 3.790				

n	$\frac{1}{a^2}\overset{(0)}{C}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(1)}{C}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(2)}{C}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(1)}{C}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(3)}{C}(0,1,0,0,n)$
0	+ 1.10707	— 3.498	— 3.498	+ 2.945	+ 2.945
1	+ 3.0354	— 7.197	— 9.573	+ 3.832	+ 9.903
2	+ 1.9504	— 4.748	— 7.802	+ 1.399	+ 9.200
3	+ 1.1924	— 3.002	— 5.802	+ 0.229	+ 7.383
4	+ 0.7084	— 1.849	— 4.068	— 0.229	+ 5.438
5	+ 0.4134	— 1.119	— 2.737	— 0.345	+ 3.789

Action de la Terre sur Mercure.

n	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)$
1	8.38097n	8.75505	8.83551	8.42516n	8.87333n
2	9.38086n	9.58239	9.78805	9.01212	9.93379n
3	9.06709n	9.33508	9.58541	9.03268	9.77262n
4	8.72276n	9.04805	9.32932	8.87558	9.54087n
5	8.36235n	8.73813	9.04214	8.64569	9.26976n

n	$\text{Log}\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{A}(2,0,1,0,n) - \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)_{1,0}\right\}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(2,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(2,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(1,1,0,0,n)$
1	8.978n	8.9154n	9.0676n	8.8595	9.2088
2	9.6898n	9.5969n	9.98312n	9.2259n	0.07148
3	9.5908n	9.3968n	9.87329n	9.3331n	9.98480
4	9.4237n	9.1525n	9.6934n	9.2357n	9.8169
5	9.2127n	8.8825n	9.4708n	9.0558n	9.6016

n	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(4)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{A}(0,2,0,1,n)_{0,0} + \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)_{0,1}\right\}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,2,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,2,0,0,n)$
1	9.36865	8.8595	8.781n	8.593n	9.2317n
2	0.38376	9.3379n	9.7293	8.177n	0.32786n
3	0.32366	9.5042n	9.8183	8.254n	0.28086n
4	0.17393	9.4480n	9.7460	8.412n	0.13965n
5	9.9719	9.2982n	9.5920	8.394n	9.9435n

n	$\frac{1}{a}\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.08988	— 0.15252	— 0.15252	+ 0.15252	+ 0.15252
1	+ 0.07728	— 0.15014	— 0.18738	+ 0.09149	+ 0.24603
2	+ 0.25770	— 0.30109	— 0.54935	— 0.09018	+ 0.94069
3	+ 0.12262	— 0.17285	— 0.35005	— 0.10641	+ 0.62931
4	+ 0.05488	— 0.09104	— 0.19678	— 0.07562	+ 0.36344
5	+ 0.02377	— 0.04544	— 0.10268	— 0.04478	+ 0.19291

n	$\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{B}(2,0,1,0,n) - \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)_{1,0}\right\}$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(2,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(2,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(1,1,0,0,n)$
0	+ 0.0507	+ 0.1779	+ 0.1779	— 0.3162	— 0.2428
1	+ 0.1276	+ 0.1894	+ 0.2846	— 0.2164	— 0.4354
2	+ 0.0504	+ 0.2588	+ 0.7615	+ 0.0807	— 0.9188
3	+ 0.1206	+ 0.1636	+ 0.6079	+ 0.1563	— 0.7548
4	+ 0.1185	+ 0.0957	+ 0.4126	+ 0.1356	— 0.5234
5	+ 0.0885	+ 0.0529	+ 0.2527	+ 0.0931	— 0.3257

n	$\frac{1}{a}\overset{(4)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{B}(0,2,0,1,n)+\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)_{0,1}\right\}$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,2,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,2,0,0,n)$
0	— 0.3162	— 0.2428	+ 0.2033	+ 0.2541	+ 0.2541
1	— 0.6724	— 0.2164	+ 0.2235	+ 0.1408	+ 0.5749
2	— 2.2780	+ 0.1241	— 0.4954	+ 0.0357	+ 2.3809
3	— 1.9673	+ 0.2588	— 0.6566	+ 0.0220	+ 2.0506
4	— 1.3987	+ 0.2449	— 0.5647	+ 0.0266	+ 1.4527
5	— 0.8831	+ 0.1793	— 0.3970	+ 0.0251	+ 0.9141

Action de Mars sur Mercure.

n	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)$
1	7.80688n	8.18969	8.23348	7.82500n	8.29005n
2	8.99797n	9.24654	9.35679	8.6715	9.54556n
3	8.50042n	8.83202	8.96493	8.48715	9.20198n
4	7.97265n	8.37383	8.52202	8.13969	8.78761n
5	7.42898n	7.89005	8.04929	7.72313	8.33377n

n	$\frac{1}{a}\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.03478	— 0.05487	— 0.05487	+ 0.05487	+ 0.05487
1	+ 0.01978	— 0.03844	— 0.04350	+ 0.02119	+ 0.06075
2	+ 0.10237	— 0.13328	— 0.18572	— 0.04525	+ 0.36425
3	+ 0.03229	— 0.05382	— 0.07862	— 0.03064	+ 0.16308
4	+ 0.00953	— 0.01940	— 0.02916	— 0.01386	+ 0.06242
5	+ 0.00272	— 0.00654	— 0.01002	— 0.00532	+ 0.02187

Action de Jupiter sur Mercure.

n	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)$
1	6.19028n	6.58528	6.59233	6.19179n	6.66790n
2	7.92027n	8.21291	8.23053	7.61722	8.46462n
3	6.88881n	7.27647	7.29761	6.88774	7.58799n

n	$\frac{1}{a}\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.0027853	— 0.0041954	— 0.0041954	+ 0.0041954	+ 0.0041954
1	+ 0.0004660	— 0.0009253	— 0.0009442	+ 0.0004687	+ 0.0014008
2	+ 0.0083421	— 0.0122130	— 0.0128905	— 0.0041324	+ 0.0292360
3	+ 0.0007754	— 0.0015067	— 0.0016011	— 0.0007722	+ 0.0038800

Action de Saturne sur Mercure.

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)$
1	5.3995n	5.7962	5.7990	5.3999n	5.8767n
2	7.3930n	7.6907	7.6978	7.0914	7.9372n

n	$\frac{1}{a}\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.0008249	— 0.0012389	— 0.0012389	+ 0.0012389	+ 0.0012389
1	+ 0.0000753	— 0.0001501	— 0.0001514	+ 0.0000754	+ 0.0002261
2	+ 0.0024737	— 0.0036735	— 0.0037544	— 0.0012334	+ 0.0086613

Action de Mercure sur Vénus.

n	$\text{Log}\,\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)'$
1	0.46029n	0.83044n	9.99818n	1.10368	0.31110n
2	9.69301	9.61673	0.19285n	0.34113n	0.45417
3	9.52158	9.64536	0.19090n	0.33401n	0.46769
4	9.31895	9.58006	0.10963n	0.25049n	0.39424
5	9.09990	9.46549	9.98523n	0.12488n	0.27457

n	$\text{Log}\left\{\overset{(0)}{A}(2,0,1,0,n)' - \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'_{1,0}\right\}$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(2,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(2)}{A}(2,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(1,1,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(3)}{A}(1,1,0,0,n)'$
1	0.23144	1.06450n	9.36223n	1.65285	1.38355n
2	9.96092n	9.61737	0.1679	0.47778n	0.52328
3	0.23292n	9.73176	0.41882	0.6102n	0.6951
4	0.31628n	9.74257	0.49671	0.6303n	0.7359
5	0.31033n	9.6944	0.4886	0.5878n	0.7060

n	$\text{Log}\,\overset{(4)}{A}(1,1,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(2)}{A}(1,1,0,0,n)'$	$\text{Log}\left\{\overset{(0)}{A}(0,2,0,1,n)' + \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'_{0,1}\right\}$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(0,2,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(3)}{A}(0,2,0,0,n)'$
1	9.41657n	9.41657n	1.20964	1.49100n	0.24463
2	0.70931n	0.45393	1.06318n	0.76306	0.85954
3	0.99218n	0.78073	1.25691n	0.89771	1.07741
4	1.08172n	0.8840	1.30943n	0.92114	1.14236
5	1.07966n	0.8886	1.28700n	0.8814	1.12748

n	$\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)'$
0	— 1.2948	+ 0.4061	+ 0.4061	— 0.4061	— 0.4061
1	— 4.8776	— 7.2416	+ 2.5135	+ 14.8229	— 10.0948
2	— 0.81924	— 0.57966	+ 2.6973	+ 3.1264	— 5.2440
3	— 0.48080	— 0.58815	+ 2.2966	+ 2.8301	— 4.5386
4	— 0.27882	— 0.48368	+ 1.7470	+ 2.2173	— 3.4807
5	— 0.16008	— 0.3591	+ 1.2417	+ 1.6031	— 2.4857

n	$\overset{(0)}{B}(2,0,1,0,n)' - \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'_{1,0}$	$\overset{(1)}{B}(2,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(2,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(1,1,0,0,n)'$
0	— 0.9188	— 0.0533	— 0.0533	— 0.3216	+ 1.753
1	+ 1.0208	— 12.144	— 1.3187	+ 44.397	— 29.591
2	+ 1.0298	— 0.6097	— 2.7969	+ 4.042	— 4.842
3	+ 2.1881	— 0.7177	— 4.0407	+ 5.159	— 6.860
4	+ 2.606	— 0.6969	— 4.356	+ 5.190	— 7.165
5	+ 2.505	— 0.602	— 4.014	+ 4.573	— 6.433

n	$\overset{(4)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(0)}{B}(0,2,0,1,n)' + \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'_{0,1}$	$\overset{(1)}{B}(0,2,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,2,0,0,n)'$
0	— 0.3216	+ 1.753	— 1.3249	— 0.2563	— 0.2563
1	+ 2.675	+ 2.675	+ 30.332	— 29.732	— 8.312
2	+ 10.725	— 3.054	+ 18.074	— 7.445	— 15.124
3	+ 16.007	— 7.458	+ 25.240	— 9.595	— 19.923
4	+ 17.453	— 9.322	+ 26.622	— 9.781	— 20.552
5	+ 16.170	— 9.204	+ 24.17	— 8.71	— 18.45

Action de la Terre sur Vénus.

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)$
1	9.340606n	9.736014	9.910661	9.544901n	9.896986n
2	0.023318n	0.098337	0.585525	8.93226	0.616484n
3	9.986785n	0.027947	0.667165	9.73111	0.722779n
4	9.917586n	0.918085	0.690098	9.93384	0.760312n
5	9.83119n	9.78443	0.67936	0.01478	0.759268n
6	9.73420n	9.63277	0.64663	0.03894	0.73345n
7	9.63004n	9.4648	0.59834	0.0297	0.69035n
8	9.52072n	9.2796	0.53846	9.9985	0.6345n
9	9.4075n	9.0735	0.46959	9.9516	0.5689n
10	9.2913n	8.838	0.3935	9.8929	0.4955n

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)$
11	9.1726n	8.554	0.3116	9.8251	0.4158n
12	9.0519n	8.158	0.2248	9.7500	0.3309n
13	8.9295n	7.104	0.1339	9.6689	0.2415n
14	8.806n	7.794n	0.0394	9.5826	0.1484n

	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{A}(2,0,1,0,n) - \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)_{1,0}\right\}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(2,0,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(2,0,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(1,1,0,0,n)$
1	0.16789n	9.9639n	0.26883n	0.1257	0.23650
2	0.42594n	0.1232n	0.93361n	9.8506	0.50976
3	0.42216n	0.0228n	1.11196n	8.867n	0.53241
4	0.34110n	9.8725n	1.23191n	9.8001n	0.47415
5	0.19543n	9.685n	1.27002n	9.9665n	0.3550
6	9.9682n	9.461n	1.29523n	0.0065n	0.1702
7	9.5613n	9.183n	1.29808n	9.987n	9.878
8	8.945	8.804n	1.28396n	9.932n	9.191
9	9.6223	7.971n	1.25647n	9.847n	9.481n
10	9.8069	8.330	1.21825n	9.747n	9.796n
11	9.8862	8.560	1.17112n	9.621n	9.913n
12	9.9161	8.613	1.11653n	9.481n	9.968n

	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(4)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{A}(0,2,0,1,n) + \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)_{0,1}\right\}$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,2,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,2,0,0,n)$
1	0.56406	0.12574	0.08856n	9.8422n	0.32400n
2	1.26710	9.7808	9.6853	9.8026n	1.05581n
3	1.46836	0.1456n	0.5143	9.7277n	1.26486n
4	1.5844	0.5798n	0.8093	9.7735n	1.3861n
5	1.6501	0.7794n	0.9687	9.880n	1.4555n
6	1.6822	0.8890n	1.0598	9.978n	1.4904n
7	1.6902	0.9482n	1.1087	0.051n	1.5007n
8	1.6802	0.9748n	1.1287	0.096n	1.4924n
9	1.6560	0.978n	1.1276	0.118n	1.470n
10	1.620	0.964n	1.1103	0.120n	1.435n
11	1.576	0.937n	1.080	0.107n	1.391n
12	1.523	0.898n	1.040	0.083n	1.340n

n	$\frac{1}{a}\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.594491	— 1.60429	— 1.60429	+ 1.60429	+ 1.60429
1	+ 0.920425	— 2.32440	— 3.45685	+ 1.97020	+ 3.81105
2	+ 1.497181	— 1.89409	— 5.57824	+ 0.74180	+ 6.73053
3	+ 1.257776	— 1.32029	— 5.96285	— 0.13176	+ 7.41490
4	+ 1.018173	— 0.88871	— 5.89960	— 0.67854	+ 7.46685
5	+ 0.80643	— 0.57688	— 5.53788	— 0.97477	+ 7.08953
6	+ 0.62952	— 0.35829	— 5.00549	— 1.0952	+ 6.4590
7	+ 0.48632	— 0.2092	— 4.3977	— 1.1008	+ 5.7077
8	+ 0.37276	— 0.1104	— 3.7795	— 1.0372	+ 4.9270
9	+ 0.28397	— 0.0470	— 3 1915	— 0.9365	+ 4.1750
10	+ 0.21526	— 0.0081	— 2.657	— 0.8203	+ 3.485
11	+ 0.16251	+ 0.0144	— 2.185	— 0.7023	+ 2.873
12	+ 0.12226	+ 0.0260	— 1.779	— 0.5906	+ 2.344
13	+ 0.09172	+ 0.0306	— 1.436	— 0.4895	+ 1.895
14	+ 0 06864				

	$\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{B}(2,0,1,0,n) - \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)_{1,0}\right\}$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(2,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(2,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(1,1,0,0,n)$
0	+ 3.388	+ 3.298	+ 3.298	— 6.7813	— 4.8075
1	+ 6.589	+ 4.543	+ 8.524	— 8.383	— 9.475
2	+ 4.731	+ 3.080	+ 13.656	— 4.673	— 7.652
3	+ 3.328	+ 1.999	+ 17.181	— 2.312	— 5.754
4	+ 1.982	+ 1.259	+ 19.842	— 0.915	— 3.849
5	+ 0.826	+ 0.766	+ 21.435	— 0.153	— 2.161
6	— 0.086	+ 0.445	+ 21.986	+ 0.209	— 0.791
7	— 0.751	+ 0.242	+ 21.651	+ 0.338	+ 0.243
8	— 1.192	+ 0.118	+ 20.64	+ 0.339	+ 0.965
9	— 1.450	+ 0.044	+ 19.15	+ 0.280	+ 1.427
10	— 1.56	+ 0.002	+ 17.39	+ 0.202	+ 1.68
11	— 1.57	— 0.018	+ 15.50	+ 0.126	+ 1.77
12	— 1.51	— 0.026	+ 13.60	+ 0.054	+ 1.76

	$\frac{1}{a}\overset{(4)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{B}(0,2,0,1,n) + \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)_{0,1}\right\}$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,2,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,2,0,0,n)$
0	— 6.7813	— 4.8075	+ 4.992	+ 4.1004	+ 4.1004
1	— 18.853	— 8.383	+ 8.907	+ 4.7989	+ 11.731
2	— 32.495	— 5.585	+ 4.744	+ 2.7532	+ 21.441
3	— 42.246	— 1.988	— 0.066	+ 1.645	+ 28.212
4	— 49.783	+ 1.590	— 4.749	+ 1.188	+ 33.433
5	— 54.497	+ 4.644	— 8.648	+ 1.087	+ 36.701

n	$\frac{1}{a}\overset{(4)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{B}(0,2,0,1,n) + \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)_{0,1}\right\}$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,2,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,2,0,0,n)$
6	− 56.418	+ 6.947	− 11.49	+ 1.147	+ 38.051
7	− 55.937	+ 8.465	− 13.26	+ 1.252	+ 37.756
8	− 53.591	+ 9.272	− 14.08	+ 1.341	+ 36.187
9	− 49.940	+ 9.498	− 14.13	+ 1.386	+ 33.728
10	− 45.49	+ 9.28	− 13.61	+ 1.384	+ 30.72
11	− 40.64	+ 8.76	− 12.71	+ 1.34	+ 27.45
12	− 35.73	+ 8.05	− 11.57	+ 1.26	+ 24.13

n	$\frac{1}{a^2}\overset{(0)}{C}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(1)}{C}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(2)}{C}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(1)}{C}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(3)}{C}(0,1,0,0,n)$
0	+ 3.9962	− 17.583	− 17.583	+ 15.585	+ 15.585
1	+ 8.8717	− 31.020	− 41.936	+ 23.171	+ 40.915
2	+ 7.3868	− 24.200	− 42.376	+ 14.821	+ 44.369
3	+ 5.9542	− 18.433	− 40.410	+ 8.582	+ 44.307
4	+ 4.7046	− 13.812	− 36.966	+ 4.219	+ 41.855
5	+ 3.6672	− 10.225	− 32.783	+ 1.334	+ 38.006
6	+ 2.8301	− 7.494	− 28.386	− 0.445	+ 35.506
7	+ 2.1678	− 5.448	− 24.118	− 1.475	+ 28.873
8	+ 1.6506	− 3.932	− 20.178	− 1.975	+ 24.434
9	+ 1.2507	− 2.818	− 16.667	− 2.139	+ 20.374

Action de Mars sur Vénus.

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)$
1	8.67119*n*	9.04170	9.14848	8.74088*n*	9.17281*n*
2	9.57455*n*	9.74002	0.01736	9.15674	0.13301*n*
3	9.35028*n*	9.56596	9.90726	9.29263	0.05992*n*
4	9.09512*n*	9.35517	9.74217	9.23239	9.91652*n*
5	8.82369*n*	9.12392	9.54513	9.09531	9.73384*n*

n	$\frac{1}{a}\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.14995	− 0.27350	− 0.27350	+ 0.27350	+ 0.27350
1	+ 0.15703	− 0.31028	− 0.41300	+ 0.20461	+ 0.51867
2	+ 0.41972	− 0.46016	− 1.00928	− 0.10470	+ 1.57414
3	+ 0.24258	− 0.30071	− 0.77677	− 0.18901	+ 1.26649
4	+ 0.13247	− 0.18495	− 0.53157	− 0.17163	+ 0.88815
5	+ 0.07012	− 0.10931	− 0.33867	− 0.12663	+ 0.57461

Action de Jupiter sur Vénus.

n	$\log \frac{1}{a}\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)$	$\log \frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\log \frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\log \frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)$	$\log \frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)$
1	7.00862n	7.39962	7.41755	7.01391n	7.48751n
2	8.46581n	8.74559	8.79050	8.15761	9.01090n
3	7.70600n	8.07763	8.13157	7.70225	8.40572n
4	6.9161n	7.36351	7.42349	7.08966	7.72964n

n	$\frac{1}{a}\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.009879	— 0.015037	— 0.015037	+ 0.015037	+ 0.015037
1	+ 0.003085	— 0.006074	— 0.006394	+ 0.003148	+ 0.009319
2	+ 0.029469	— 0.041632	— 0.047745	— 0.014249	+ 0.10363
3	+ 0.005111	— 0.009500	— 0.011090	— 0.005037	+ 0.025628
4	+ 0.000828	— 0.001909	— 0.002253	— 0.001231	+ 0.005393

Action de Saturne sur Vénus.

n	$\log \frac{1}{a}\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)$	$\log \frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\log \frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\log \frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)$	$\log \frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)$
1	6.2151n	6.6101	6.6173	6.2167n	6.6927n
2	7.9368n	8.2292	8.2474	7.6337	8.4811n
3	6.9136n	7.3010	7.3227	6.9125	7.6128n

n	$\frac{1}{a}\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.002893	— 0.004359	— 0.004359	+ 0.004359	+ 0.004359
1	+ 0.000494	— 0.000980	— 0.001000	+ 0.000496	+ 0.001483
2	+ 0.008667	— 0.01268	— 0.01340	— 0.004293	+ 0.03037
3	+ 0.000821	— 0.001594	— 0.001697	— 0.000818	+ 0.004109

Action de Mercure sur la Terre.

n	$\log \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'$	$\log \overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\log \overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\log \overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)'$	$\log \overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)'$
1	0.79674n	1.11952n	9.80843n	1.55678	1.20318n
2	9.38086	9.34832	9.86830n	0.26916n	0.32910
3	9.06709	9.22058	9.72757n	0.12325n	0.19846
4	8.72276	9.00643	9.50655n	9.89972n	9.98252
5	8.36235	8.74624	9.24202n	9.63374n	9.72106

n	$\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)'$
0	— 1.1309	+ 0.15252	+ 0.15252	— 0.15252	— 0.15252
1	— 7.5491	— 13.66676	+ 1.43138	+ 37.4625	— 25.2271
2	— 0.37788	— 0.33049	+ 1.18105	+ 2.71278	— 3.56334
3	— 0.16152	— 0.22302	+ 0.74610	+ 1.7504	— 2.2734
4	— 0.06809	— 0.12844	+ 0.41626	+ 0.9869	— 1.2747
5	— 0.02838	— 0.06782	+ 0.21594	+ 0.51503	— 0.66315

Action de Vénus sur la Terre.

	$\text{Log}\,\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)'$
1	9.986264*n*	0.568440*n*	0.246570*n*	0.680564	0.215548
2	0.023318	9.78756	0.557206*n*	0.391076*n*	0.643453
3	9.986785	0.010054	0.680948*n*	0.522289*n*	0.787610
4	9.917586	0.104576	0.727945*n*	0.574669*n*	0.845163
5	9.831187	0.137857	0.732856*n*	0.583529*n*	0.856555
6	9.734196	0.13507	0.71113*n*	0.56481*n*	0.83923
7	9.630040	0.1086	0.6710*n*	0.5270*n*	0.8023
8	9.520721	0.0656	0.6175*n*	0.4756*n*	0.7511
9	9.40750	0.0099	0.5535*n*	0.4151*n*	0.6892
10	9.29125	9.944	0.4816*n*	0.3422*n*	0.6188
11	9.17256	9.871	0.4033*n*	0.2650*n*	0.5415
12	9.05187	9.791	0.3193*n*	0.1824*n*	0.4588

	$\text{Log}\left\{\begin{array}{l}\overset{(0)}{A}(2,0,1,0,n)' \\ -\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'_{1,0}\end{array}\right\}$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(2,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(2)}{A}(2,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(1,1,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(3)}{A}(1,1,0,0,n)$
1	0.26012	0.787506*n*	9.73778	1.23388	0.84112*n*
2	9.68528*n*	9.90623	0.618738	0.51717*n*	0.42979
3	0.51427*n*	0.13622	0.956685	0.77997*n*	0.86234
4	0.8093*n*	0.27819	1.147755	0.93457*n*	1.08206
5	0.9687*n*	0.36513	1.261066	1.02689*n*	1.20831
6	1.05975*n*	0.41438	1.32618	1.0786*n*	1.28055
7	1.10864*n*	0.43652	1.35850	1.1017*n*	1.31727
8	1.12866*n*	0.4381	1.36704	1.1035*n*	1.3288
9	1.12743*n*	0.4235	1.35750	1.089*n*	1.3213
10	1.1102*n*	0.3958	1.33389	1.061*n*	1.299
11	1.0806*n*	0.3586	1.2988	1.023*n*	1.265
12	1.0406*n*	0.3122	1.2545	0.977*n*	1.222

n	$\text{Log}\,\overset{(4)}{A}(1,1,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(2)}{A}(1,1,0,0,n)'$	$\text{Log}\left\{\overset{(0)}{A}(0,2,0,1,n)' + \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'_{0,1}\right\}$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(0,2,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(3)}{A}(0,2,0,0,n)'$
1	0.12573n	0.12573n	0.46642	0.984558n	0.299106
2	1.00183n	0.22684	0.83814n	0.637998	0.907237
3	1.36876n	0.89287	1.23353n	0.878515	1.247549
4	1.57181n	1.17091	1.44356n	1.021815	1.440663
5	1.69163n	1.32502	1.56587n	1.10728	1.55548
6	1.76083n	1.41382	1.63613n	1.15436	1.62172
7	1.79595n	1.46160	1.67174n	1.17417	1.65490
8	1.80653n	1.48100	1.68256n	1.1735	1.66412
9	1.79857n	1.47960	1.6747n	1.1571	1.65519
10	1.7761n	1.4618	1.6523n	1.1277	1.6318
11	1.7418n	1.4318	1.6183n	1.087	1.5972
12	1.698n	1.392	1.5750n	1.040	1.5531

	$\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)'$
0	− 1.78768	+ 1.6043	+ 1.6043	− 1.6043	− 1.6043
1	− 4.49745	− 2.7948	+ 6.2001	+ 5.6081	− 9.0134
2	− 2.02476	− 0.3133	+ 7.7857	+ 2.8465	− 10.3188
3	− 1.58112	− 1.1018	+ 8.3849	+ 4.0689	− 11.3521
4	− 1.22496	− 1.5057	+ 8.2940	+ 4.5707	− 11.3590
5	− 0.94202	− 1.6527	+ 7.7675	+ 4.5990	− 10.7138
6	− 0.71990	− 1.637	+ 7.001	+ 4.339	− 9.703
7	− 0.54726	− 1.528	+ 6.134	+ 3.924	− 8.530
8	− 0.41422	− 1.368	+ 5.258	+ 3.442	− 7.332
9	− 0.31236	− 1.192	+ 4.430	+ 2.950	− 6.188
10	− 0.2348	− 1.016	+ 3.680	+ 2.485	− 5.149
11	− 0.1760	− 0.851	+ 3.021	+ 2.063	− 4.233
12	− 0.1317	− 0.703	+ 2.457	+ 1.691	− 3.445

	$\overset{(0)}{B}(2,0,1,0,n)' - \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'_{1,0}$	$\overset{(1)}{B}(2,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(2,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(1,1,0,0,n)'$
0	− 5.794	− 1.2929	− 1.2929	+ 2.384	+ 7.600
1	− 8.455	− 8.1303	− 5.9139	+ 19.484	+ 1.312
2	− 4.502	− 1.6727	− 11.5554	+ 4.789	+ 1.733
3	+ 1.155	− 2.0508	− 17.9711	+ 7.493	− 6.835
4	+ 6.360	− 2.5109	− 23.5393	+ 10.203	− 14.272
5	+ 10.509	− 2.8957	− 27.5818	+ 12.345	− 19.893

n	$\overset{(0)}{B}(2,0,1,0,n)' - \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'_{1,0}$	$\overset{(1)}{B}(2,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(2,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(1,1,0,0,n)'$
6	+ 13.403	− 3.141	− 20.924	+ 13.71	− 23.55
7	+ 15.093	− 3.236	− 30.696	+ 14.31	− 25.42
8	+ 15.757	− 3.199	− 30.175	+ 14.25	− 25.80
9	+ 15.62	− 3.06	− 28.69	+ 13.68	− 25.07
10	+ 14.90	− 2.84	− 26.55	+ 12.75	− 23.57
11	+ 13.81	− 2.59	− 24.04	+ 11.62	− 21.59
12	+ 12.51	− 2.31	− 21.37	+ 10.4	− 19.4

n	$\overset{(4)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(0)}{B}(0,2,0,1,n)' + \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'_{0,1}$	$\overset{(1)}{B}(0,2,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,2,0,0,n)'$
0	+ 2.384	+ 7.600	− 7.3987	− 2.0951	− 2.0951
1	+ 13.804	+ 13.804	− 2.771	− 11.540	− 11.593
2	+ 30.861	+ 5.549	+ 5.063	− 5.455	− 24.811
3	+ 49.439	− 5.081	+ 20.885	− 8.650	− 38.384
4	+ 65.565	− 15.328	+ 35.156	− 11.735	− 49.899
5	+ 77.305	− 23.705	+ 46.129	− 14.128	− 58.085
6	+ 84.16	− 29.64	+ 53.285	− 15.631	− 62.680
7	+ 86.53	− 33.13	+ 56.83	− 16.26	− 64.01
8	+ 85.18	− 34.50	+ 57.35	− 16.16	− 62.70
9	+ 81.06	− 34.17	+ 55.55	− 15.48	− 59.44
10	+ 75.08	− 32.60	+ 52.13	− 14.42	− 54.87
11	+ 68.02	− 30.23	+ 47.70	− 13.12	− 49.58
12	+ 60.5	− 27.4	+ 42.75	− 11.71	− 43.97

n	$\frac{1}{a}\overset{(0)}{C}(0,0,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{C}(1,0,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{C}(1,0,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{C}(0,1,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{C}(0,1,0,0,n)'$
0	+ 2.3539	− 16.729	− 16.729	+ 15.552	+ 15.552
1	+ 8.8717	− 18.735	− 36.479	+ 8.750	+ 37.592
2	+ 7.3868	− 11.128	− 40.675	− 1.807	+ 46.223
3	+ 5.9542	− 5.605	− 41.330	− 8.546	+ 49.526
4	+ 4.7046	− 1.866	− 39.503	− 12.258	+ 48.923
5	+ 2.0672	+ 0.499	− 36.173	− 13.801	+ 45.808
6	+ 2.8301	+ 1.870	− 32.091	− 13.906	+ 41.298
7	+ 2.1678	+ 2.560	− 27.789	− 13.136	+ 36.198

Action de Mars sur la Terre.

n	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)$
1	9.171045*n*	9.550625	9.710103	9.325828*n*	9.706110*n*
2	9.909117*n*	9.999779	0.435308	9.21982	0.488386*n*
3	9.828540*n*	9.914199	0.472791	9.66545	0.553885*n*
4	9.715943*n*	9.79424	0.452418	9.78625	0.550000*n*
5	9.586489*n*	9.65606	0.398766	9.80866	0.507243*n*
6	9.446652*n*	9.5065	0.32333	9.78152	0.439555*n*
7	9.299788*n*	9.3491	0.23249	9.72428	0.354492*n*
8	9.147855*n*	9.1864	0.13010	9.64671	0.256618*n*

n	$\text{Log}\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{A}(2,0,1,0,n) - \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)_{1,0}\right\}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(2,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(2,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(1,1,0,0,n)$
1	9.91857*n*	9.745119*n*	0.032151*n*	9.85893	0.021393
2	0.24885*n*	9.98089*n*	0.745387*n*	9.02432	0.407384
3	0.25561*n*	9.87339*n*	0.880807*n*	9.65988*n*	0.44872
4	0.20547*n*	9.72598*n*	0.940166*n*	9.88843*n*	0.42264
5	0.1219*n*	9.5551*n*	0.953818*n*	9.94503*n*	0.35814
6	0.0157*n*	9.3674*n*	0.93665*n*	9.9322*n*	0.26847
7	9.8926*n*	9.1656*n*	0.89715*n*	9.8805*n*	0.16090
8	9.7563*n*	8.9484*n*	0.84071*n*	9.8042*n*	0.03968

n	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(4)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{A}(0,2,0,1,n) + \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)_{0,1}\right\}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,2,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,2,0,0,n)$
1	0.328680	9.85893	9.8120*n*	9.57962*n*	0.10899*n*
2	1.092602	8.8491*n*	9.9821	9.4692*n*	0.91106*n*
3	1.256173	0.15876*n*	0.46021	9.3820*n*	1.08348*n*
4	1.332656	0.43513*n*	0.66483	9.4810*n*	1.16580*n*
5	1.357863	0.55858*n*	0.7626	9.6058*n*	1.19519*n*
6	1.348999	0.60961*n*	0.8010	9.6902*n*	1.18943*n*
7	1.315779	0.61711*n*	0.8013	9.7319*n*	1.15861*n*
8	1.264243	0.59516*n*	0.7747	9.7393*n*	1.10898*n*

n	$\frac{1}{a}\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.40299	— 0.9398	— 0.9398	+ 0.9398	+ 0.9398
1	+ 0.57178	— 1.2896	— 1.8976	+ 1.0218	+ 2.1654
2	+ 1.05089	— 1.1677	— 3.4027	+ 0.1834	+ 4.3870
3	+ 0.81425	— 0.8201	— 3.4182	— 0.3242	+ 4.5625
4	+ 0.60423	— 0.5633	— 3.1333	— 0.5686	+ 4.2652
5	+ 0.43718	— 0.3812	— 2.7055	— 0.6425	+ 3.7292
6	+ 0.3112	— 0.2550	— 2.2404	— 0.6194	+ 3.1148
7	+ 0.2189	— 0.1691	— 1.7988	— 0.5487	+ 2.5165
8	+ 0.1527	— 0.1112	— 1.4103	— 0.4609	+ 1.9825

n	$\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{B}(2,0,1,0,n) - \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)_{1,0}\right\}$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(2,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(2,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(1,1,0,0,n)$
0	+ 1.3611	+ 1.6204	+ 1.6204	— 3.2706	— 2.271
1	+ 2.6786	+ 2.1332	+ 4.0558	— 3.6370	— 4.522
2	+ 1.654	+ 1.4513	+ 7.1494	— 1.602	— 3.843
3	+ 1.178	+ 0.9132	+ 8.6476	— 0.4164	— 3.084
4	+ 0.783	+ 0.5596	+ 9.385	+ 0.1988	— 2.343
5	+ 0.479	+ 0.334	+ 9.411	+ 0.4666	— 1.704
6	+ 0.262	+ 0.193	+ 8.898	+ 0.5394	— 1.194
7	+ 0.115	+ 0.107	+ 8.042	+ 0.513	— 0.808
8	+ 0.0236	+ 0.056	+ 7.015	+ 0.443	— 0.527

n	$\frac{1}{a}\overset{(4)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{B}(0,2,0,1,n) + \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)_{0,1}\right\}$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,2,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,2,0,0,n)$
0	— 3.271	— 2.271	+ 2.301	+ 2.090	+ 2.090
1	— 9.127	— 3.637	+ 3.862	+ 2.145	+ 6.047
2	— 17.838	— 1.797	— 0.924	+ 1.067	+ 12.835
3	— 22.490	+ 0.273	— 1.960	+ 0.584	+ 16.353
4	— 25.020	+ 2.012	— 4.304	+ 0.460	+ 18.268
5	— 25.497	+ 3.199	— 5.818	+ 0.481	+ 18.647
6	— 24.379	+ 3.833	— 6.526	+ 0.534	+ 17.840
7	— 22.215	+ 4.013	— 6.596	+ 0.569	+ 16.259
8	— 19.500	+ 3.874	— 6.227	+ 0.571	+ 14.271

n	$\frac{1}{a^2}\overset{(0)}{C}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(1)}{C}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(2)}{C}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(1)}{C}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(3)}{C}(0,1,0,0,n)$
0	+ 2.4282	— 9.184	— 9.184	+ 7.970	+ 7.970
1	+ 5.7279	— 16.706	— 22.797	+ 11.160	+ 22.616
2	+ 4.4045	— 12.361	— 21.729	+ 6.034	+ 23.652
3	+ 3.2559	— 8.884	— 19.271	+ 2.682	+ 22.217
4	+ 2.3512	— 6.269	— 16.269	+ 0.689	+ 19.498
5	+ 1.6715	— 4.367	— 13.254	— 0.383	+ 16.332

Action de Jupiter sur la Terre.

	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)$
1	7.4355*n*	7.8228	7.85183	7.44574*n*	7.91606*n*
2	8.75041*n*	9.01696	9.08977	8.43534	9.29645*n*
3	8.13142*n*	8.48626	8.57385	8.12409	8.83184*n*
4	7.4824*n*	7.91048	8.00796	7.65345	8.29642*n*
5	6.8176*n*	7.3083	7.4130	7.1148	7.7216*n*

	$\text{Log}\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{A}(2,0,1,0,n) - \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)_{1,0}\right\}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(2,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(2,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(1,1,0,0,n)$
1	7.9921*n*	7.9903*n*	8.0457*n*	7.8519	8.28958
2	9.05748*n*	9.08391*n*	9.22193*n*	8.7135*n*	9.54386
3	8.6771*n*	8.6236*n*	8.7912*n*	8.4916*n*	9.17089
4	8.2213*n*	8.1085*n*	8.2963*n*	8.0931*n*	8.71112
5	7.7172*n*	7.5597*n*	7.7622*n*	7.6159*n*	8.2007

	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(4)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{A}(0,2,0,1,n) + \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)_{0,1}\right\}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,2,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,2,0,0,n)$
1	8.34752	7.8519	7.7594*n*	7.5905*n*	8.26331*n*
2	9.65315	8.7505*n*	9.13843	6.84*n*	9.68370*n*
3	9.28781	8.5503*n*	8.9040	7.244*n*	9.33499*n*
4	8.83316	8.1664*n*	8.5200	7.1781*n*	8.89116*n*
5	8.3264	7.6997*n*	8.0577	6.864*n*	8.3920*n*

n	$\frac{1}{a}\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.019269	— 0.029734	— 0.029734	+ 0.029734	+ 0.029734
1	+ 0.0083074	— 0.016247	— 0.017647	+ 0.008639	+ 0.025254
2	— 0.057184	— 0.077971	— 0.097254	— 0.026755	+ 0.20198
3	+ 0.013685	— 0.024294	— 0.031216	— 0.013300	+ 0.068809
4	— 0.003062	— 0.006703	— 0.008769	— 0.004514	+ 0.019986
5	+ 0.000661	— 0.001722	— 0.002280	— 0.001307	+ 0.005309

n	$\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{B}(2,0,1,0,n) - \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)_{1,0}\right\}$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(2,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(2,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(1,1,0,0,n)$
0	+ 0.00214	+ 0.03080	+ 0.03080	— 0.04925	— 0.04424
1	+ 0.009436	+ 0.020033	+ 0.023415	— 0.017968	— 0.047604
2	+ 0.00311	+ 0.07240	+ 0.10918	+ 0.03682	— 0.26029
3	+ 0.01418	+ 0.02740	+ 0.04403	+ 0.02433	— 0.11675
4	+ 0.00767	+ 0.00882	+ 0.01502	+ 0.01018	— 0.04214
5	+ 0.00295	+ 0.00265	+ 0.00454	+ 0.00349	— 0.01339

n	$\frac{1}{a}\overset{(4)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{B}(0,2,0,1,n) + \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)_{0,1}\right\}$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,2,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,2,0,0,n)$
0	— 0.04925	— 0.04424	+ 0.03188	+ 0.04567	+ 0.04567
1	— 0.056120	— 0.017968	+ 0.01813	+ 0.012182	+ 0.056460
2	— 0.36246	+ 0.04133	— 0.13639	+ 0.00144	+ 0.49485
3	— 0.16316	+ 0.02881	— 0.08035	+ 0.00182	+ 0.21967
4	— 0.05899	+ 0.01246	— 0.03324	+ 0.00151	+ 0.07871
5	— 0.01876	+ 0.00438	— 0.01147	+ 0.00073	+ 0.02488

n	$\frac{1}{a^2}\overset{(0)}{C}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(1)}{C}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(2)}{C}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(1)}{C}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(3)}{C}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.08817	— 0.22574	— 0.22574	+ 0.18165	+ 0.18165
1	+ 0.61880	— 1.23001	— 1.33434	— 0.35397	+ 1.5916
2	+ 0.14798	— 0.35495	— 0.40485	— 0.00996	+ 0.60186
3	+ 0.03310	— 0.09309	— 0.10983	— 0.01440	+ 0.18422

Action de Saturne sur la Terre.

n	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)$
1	6.6386n	7.0318	7.0436	6.6416n	7.1167n
2	8.2191n	8.5062	8.5356	7.9140	8.7638n
3	7.3365n	7.7173	7.7526	7.3345	8.0359n

n	$\frac{1}{a}\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.005564	— 0.008415	— 0.008415	+ 0.008415	+ 0.008415
1	+ 0.001311	— 0.002593	— 0.002682	+ 0.001327	+ 0.003949
2	+ 0.01664	— 0.02398	— 0.02624	— 0.00816	+ 0.05838
3	+ 0.002177	— 0.004151	— 0.004594	— 0.00216	+ 0.01090

Action de Mercure sur Mars.

n	$\text{Log}\,\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)'$
1	1.18279n	1.48945n	9.5992n	2.15293	1.98099n
2	8.99797	8.98539	9.47920n	0.17667n	0.20608
3	8.50041	8.66772	9.15651n	9.85064n	9.88884
4	7.97265	8.26692	8.75303n	9.44551n	9.48810
5	7.42896	7.8214	8.30587n	8.99737n	9.04260

n	$\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)'$
0	— 1.0515	+ 0.05487	+ 0.05487	— 0.05487	— 0.05487
1	— 16.028	— 31.2264	+ 0.8294	+ 140.3685	— 109.9715
2	— 0.15215	— 0.14479	+ 0.46379	+ 2.2168	— 2.5358
3	— 0.04284	— 0.06228	+ 0.19474	+ 0.93743	— 1.06987
4	— 0.01188	— 0.02325	+ 0.07181	+ 0.34689	— 0.39545
5	— 0.00326	— 0.00800	+ 0.02456	+ 0.11886	— 0.13542

Action de Vénus sur Mars.

n	$\text{Log}\,\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)'$
1	0.59281n	0.93796n	9.92299n	1.27144	0.72104n
2	9.57455	9.52007	0.06842n	0.31467n	0.40274
3	9.35028	9.48880	0.01533n	0.25595n	0.36297
4	9.09512	9.36734	9.88245n	0.12047n	0.23682
5	8.82369	9.19827	9.70627n	9.94282n	0.06469

n	$\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)'$
0	— 1.2148	+ 0.27350	+ 0.27350	— 0.27350	— 0.27350
1	— 5.5907	— 2.1917	+ 1.9897	+ 20.6938	— 13.4918
2	— 0.60744	— 0.48014	+ 1.94958	+ 2.97962	— 4.44906
3	— 0.31726	— 0.41302	+ 1.49050	+ 2.3712	— 3.4486
4	— 0.16359	— 0.29611	+ 1.01263	+ 1.6423	— 2.3589
5	— 0.08345	— 0.19326	+ 0.64124	+ 1.0517	— 1.4997

Action de la Terre sur Mars.

	Log $\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'$	Log $\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)'$	Log $\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)'$	Log $\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)'$	Log $\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)'$
1	0.181005n	0.648628n	0.151862n	0.816080	9.924717
2	9.909117	9.756998	0.427039n	0.381314n	0.567814
3	9.828540	9.902965	0.510962n	0.464973n	0.670874
4	9.715943	9.940146	0.516953n	0.471748n	0.686645
5	9.586489	9.92252	0.480367n	0.436037n	0.656020
6	9.446652	9.87187	0.416902n	0.373361n	0.596578
7	9.299788	9.79916	0.334913n	0.29207n	0.51749
8	9.147855	9.71063	0.23939n	0.1971n	0.42415
9	8.992095	9.6102	0.1335n	0.0917n	0.3200
10	8.83335	9.5008	0.0194n	9.9782n	0.2074
11	8.67220	9.3834	9.8988n	9.8579n	0.0879
12	8.50908	9.2610	9.7727n	9.7322n	9.9628

	Log $\left\{\overset{(0)}{A}(2,0,1,0,n)' - \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'_{1,0}\right\}$	Log $\overset{(1)}{A}(2,0,0,0,n)'$	Log $\overset{(2)}{A}(2,0,0,0,n)'$	Log $\overset{(1)}{A}(1,1,0,0,n)'$	Log $\overset{(3)}{A}(1,1,0,0,n)'$
1	0.17061	0.880584n	9.234780	1.369504	1.003635n
2	9.98205n	0.796769	0.447448	0.50083n	0.51598
3	0.46023n	9.999229	0.763539	0.72589n	0.82699
4	0.66485n	0.102187	0.920816	0.83807n	0.97769
5	0.76263n	0.14656	0.996464	0.88687n	1.04828
6	0.80107n	0.15220	1.022200	0.89485n	1.07022
7	0.80128n	0.13039	1.014231	0.8742n	1.0593
8	0.7747n	0.08795	0.98194	0.8325n	1.0247
9	0.7282n	0.0296	0.93127	0.7747n	0.9722
10	0.6664n	9.9585	0.86625	0.7039n	0.9058
11	0.5924n	9.8772	0.78966	0.6225n	0.8278
12	0.5083n	9.7873	0.70359	0.5328n	0.7410

n	$\mathrm{Log}\, \overset{(4)}{A}(1,1,0,0,n)'$	$\mathrm{Log}\, \overset{(2)}{A}(1,1,0,0,n)'$	$\mathrm{Log}\left\{\overset{(0)}{A}(0,2,0,1,n)' + \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'_{0,1}\right\}$	$\mathrm{Log}\, \overset{(1)}{A}(0,2,0,0,n)'$	$\mathrm{Log}\, \overset{(3)}{A}(0,2,0,0,n)'$
1	9.85893*n*	0.85893*n*	0.660135	1.147196*n*	0.301464
2	0.878113*n*	0.39847	0.943869*n*	0.676748	0.864323
3	1.225591*n*	0.88014	1.253755*n*	0.886269	1.171115
4	1.395076*n*	1.08889	1.40606*n*	0.991892	1.325373
5	1.477191*n*	1.18960	1.47825*n*	1.037223	1.399681
6	1.50693*n*	1.23014	1.50152*n*	1.043096	1.424716
7	1.50167*n*	1.23193	1.49172*n*	1.02113	1.416329
8	1.47134*n*	1.20655	1.45802*n*	0.97847	1.38379
9	1.42217*n*	1.1611	1.4062*n*	0.91982	1.33297
10	1.3583*n*	1.1000	1.3403*n*	0.8484	1.26783
11	1.2826*n*	1.0265	1.2630*n*	0.7666	1.1911
12	1.1973*n*	0.9431	1.1762*n*	0.6764	1.1050

	$\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)'$
0	− 1.54856	+ 0.93981	+ 0.93981	− 0.93981	− 0.93981
1	− 4.35428	− 4.42600	+ 4.28256	+ 8.26142	− 8.11798
2	− 1.45648	− 0.62774	+ 5.19816	+ 3.19360	− 7.76400
3	− 1.03906	− 0.99800	+ 5.23632	+ 3.7437	− 7.98204
4	− 0.73420	− 1.08853	+ 4.78516	+ 3.6754	− 7.37206
5	− 0.51436	− 1.0284	+ 4.1152	+ 3.2938	− 6.3805
6	− 0.35779	− 0.8990	+ 3.3944	+ 2.7900	− 5.2853
7	− 0.24743	− 0.7481	+ 2.7159	+ 2.2737	− 4.2415
8	− 0.17029	− 0.6015	+ 2.1231	+ 1.8014	− 3.3230
9	− 0.11672	− 0.4715	+ 1.6295	+ 1.3968	− 2.5548
10	− 0.07973	− 0.3625	+ 1.2322	+ 1.065	− 1.9345
11	− 0.05430	− 0.2744	+ 0.9204	+ 0.800	− 1.446
12	− 0.03689	− 0.2050	+ 0.6806	+ 0.595	− 1.070

	$\overset{(0)}{B}(2,0,1,0,n)' - \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'_{1,0}$	$\overset{(1)}{B}(2,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(2,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(1,1,0,0,n)'$
0	− 2.7708	− 0.4456	− 0.4456	+ 0.5333	+ 4.0686
1	− 2.69346	− 8.56587	− 2.9796	+ 23.8047	− 9.4937
2	− 0.4441	− 1.0129	− 6.5126	+ 4.0990	− 2.9850
3	+ 2.9224	− 1.3619	− 10.1804	+ 6.5206	− 8.4963
4	+ 5.4596	− 1.6115	− 12.7270	+ 8.2073	− 12.266
5	+ 6.9752	− 1.7186	− 13.9375	+ 9.0016	− 14.211

n	$\overset{(0)}{B}(2,0,1,0,n)' - \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'_{1,0}$	$\overset{(1)}{B}(2,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(2,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(1,1,0,0,n)'$
6	+ 7.5801	− 1.6982	− 13.9871	+ 9.0267	− 14.646
7	+ 7.500	− 1.585	− 13.195	+ 8.501	− 14.012
8	+ 6.971	− 1.417	− 11.887	+ 7.642	− 12.721
9	+ 6.193	− 1.224	− 10.333	+ 6.629	− 11.107
10	+ 5.317	− 1.029	− 8.730	+ 5.589	− 9.409
11	+ 4.443	− 0.846	− 7.207	+ 4.604	− 7.778
12	+ 3.635	− 0.681	− 5.833	+ 3.717	− 6.306

n	$\overset{(4)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(0)}{B}(0,2,0,1,n)' + \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'_{0,1}$	$\overset{(1)}{B}(0,2,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,2,0,0,n)'$
0	+ 0.5333	+ 4.0686	− 3.7107	− 0.9155	− 0.9155
1	+ 7.0120	+ 7.0120	+ 8.4272	− 14.4676	− 8.0554
2	+ 19.4745	− 0.0791	+ 12.054	− 5.7554	− 18.8388
3	+ 31.4246	− 7.9702	+ 24.533	− 8.9368	− 28.454
4	+ 39.7574	− 14.2434	+ 33.421	− 11.164	− 34.832
5	+ 43.789	− 18.131	+ 38.062	− 12.215	− 37.615
6	+ 44.085	− 19.759	+ 39.017	− 12.243	− 37.375
7	+ 41.669	− 19.629	+ 37.281	− 11.532	− 34.997
8	+ 37.585	− 18.319	+ 33.86	− 10.37	− 31.35
9	+ 32.700	− 16.335	+ 29.61	− 9.00	− 27.12
10	+ 27.645	− 14.070	+ 25.11	− 7.60	− 22.83
11	+ 22.831	− 11.791	+ 20.77	− 6.26	− 18.79
12	+ 18.490	− 9.666	+ 16.88	− 5.06	− 15.17

n	$\frac{1}{a}\overset{(0)}{C}(0,0,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{C}(1,0,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{C}(1,0,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{C}(0,1,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{C}(0,1,0,0,n)'$
0	− 0.10928	− 10.793	− 10.793	+ 10.848	+ 10.848
1	+ 5.7279	− 8.2959	− 19.752	+ 0.386	+ 21.933
2	+ 4.4045	− 3.8314	− 21.449	− 6.130	+ 27.007
3	+ 3.2559	− 1.0537	− 20.589	− 9.178	+ 27.565
4	+ 2.3512	+ 0.4870	− 18.322	− 9.946	+ 25.430
5	+ 1.6715	+ 1.2188	− 15.496	− 9.416	+ 22.022

Action de Jupiter sur Mars.

	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)$
1	8.01017*n*	8.384987	8.439519	8.02256*n*	8.49146*n*
2	9.125562*n*	9.361495	9.497708	8.78953	9.67441*n*
3	8.68995*n*	9.00488	9.16942	8.67191	9.39242*n*
4	8.22406*n*	8.60567	8.78946	8.38785	9.03978*n*
5	7.74220*n*	8.18153	8.37923	8.03383	8.6476*n*
6	7.25049*n*	7.7407	7.9490	8.6409	8.2302*n*

	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{A}(2,0,1,0,n) - \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)_{1,0}\right\}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(2,0,0,0,n)$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(2,0,0,0,n)$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(1,1,0,0,n)$
1	8.5743*n*	8.5451*n*	8.6485*n*	8.4401	8.8420
2	9.43511*n*	9.40286*n*	9.66016*n*	9.04218*n*	9.87164
3	9.22927*n*	9.10677*n*	9.42113*n*	9.00984*n*	9.67465
4	8.9511*n*	8.76111*n*	9.11494*n*	8.7918*n*	9.39313
5	8.6261*n*	8.3849*n*	8.7677*n*	7.4939*n*	9.06209
6	8.2686*n*	7.9875*n*	8.3924*n*	8.1503*n*	8.6983

	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(4)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{A}(0,2,0,1,n) + \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)_{0,1}\right\}$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,2,0,0,n)$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,2,0,0,n)$
1	8.9501	8.4401	8.3508*n*	8.1775*n*	8.8413*n*
2	0.07687	9.11327*n*	9.49842	7.6232*n*	0.06438*n*
3	9.89536	9.12090*n*	9.45425	7.8290*n*	9.89763*n*
4	9.62429	8.9302*n*	9.25605	7.9163*n*	9.63615*n*
5	9.30079	8.6522*n*	8.9781	7.7820*n*	9.31935*n*
6	8.9427	8.3236*n*	8.6514	7.5403*n*	8.9662*n*

	$\frac{1}{a}\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.0474263	— 0.0761263	— 0.0761263	+ 0.0761263	+ 0.0761263
1	+ 0.0313032	— 0.0603956	— 0.0703224	+ 0.0340558	+ 0.0966622
2	+ 0.138695	— 0.175034	— 0.262998	— 0.058374	+ 0.496406
3	+ 0.050300	— 0.080166	— 0.128018	— 0.046808	+ 0.254992
4	+ 0.017103	— 0.033009	— 0.054704	— 0.024556	+ 0.11227
5	+ 0.0056176	— 0.012742	— 0.021650	— 0.01089	+ 0.04528
6	+ 0.0018060	— 0.004709	— 0.008145	— 0.00441	+ 0.01726

n	$\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{B}(2,0,1,0,n) - \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)_{1,0}\right\}$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(2,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(2,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(1,1,0,0,n)$
0	+ 0.01344	+ 0.08285	+ 0.08285	— 0.13970	— 0.11556
1	+ 0.04129	+ 0.07456	+ 0.09900	— 0.07476	— 0.17482
2	+ 0.01552	+ 0.15477	+ 0.32666	+ 0.07078	— 0.55989
3	+ 0.05176	+ 0.08287	+ 0.19984	+ 0.07814	— 0.36984
4	+ 0.04101	+ 0.03936	+ 0.10313	+ 0.05007	— 0.20009
5	+ 0.02369	+ 0.01727	+ 0.04788	+ 0.02605	— 0.09592
6	+ 0.01172	+ 0.00716	+ 0.02068	+ 0.01208	— 0.04239

n	$\frac{1}{a}\overset{(4)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{B}(0,2,0,1,n) + \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)_{1,0}\right\}$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,2,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,2,0,0,n)$
0	— 0.13970	— 0.11556	+ 0.08957	+ 0.12091	+ 0.12091
1	— 0.23608	— 0.07477	+ 0.07614	+ 0.04981	+ 0.21963
2	— 1.03211	+ 0.08930	— 0.30628	+ 0.00925	+ 1.23200
3	— 0.69328	+ 0.10784	— 0.28546	+ 0.00748	+ 0.82065
4	— 0.37810	+ 0.07343	— 0.18192	+ 0.00837	+ 0.44474
5	— 0.18208	+ 0.03987	— 0.09602	+ 0.00609	+ 0.21316
6	— 0.08072	+ 0.01907	— 0.04524	+ 0.00349	+ 0.09416

n	$\frac{1}{a^2}\overset{(0)}{C}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(1)}{C}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(2)}{C}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(1)}{C}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(3)}{C}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.22222	— 0.58859	— 0.58859	+ 0.47748	+ 0.47748
1	+ 1.04068	— 2.1000	— 2.4300	+ 0.70399	+ 2.7853
2	+ 0.37644	— 0.88387	— 1.1226	+ 0.06215	+ 1.5679
3	+ 0.12790	— 0.34321	— 0.46489	— 0.04359	+ 0.72379
4	+ 0.04200	— 0.12689	— 0.18016	— 0.03546	+ 0.30051
5	+ 0.01350	— 0.04536	— 0.06677	— 0.01818	+ 0.11681

Action de Saturne sur Mars.

n	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)$
1	7.1912*n*	7.5808	7.6029	7.1982*n*	7.6707*n*
2	8.58756*n*	8.86246	8.91767	8.27696	9.13298*n*
3	7.8881*n*	8.25358	8.31994	7.8831	8.58806*n*
4	7.1586*n*	7.5989	7.6727	7.3313	7.9723*n*

n	$\frac{1}{a}\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.013134	— 0.02009	— 0.02009	+ 0.02009	+ 0.02009
1	+ 0.004710	— 0.00925	— 0.00985	+ 0.00484	+ 0.01426
2	+ 0.039107	— 0.05453	— 0.06451	— 0.01870	+ 0.13773
3	+ 0.007787	— 0.01423	— 0.01722	— 0.00764	+ 0.03909
4	+ 0.001449	— 0.00328	— 0.00402	— 0.00215	+ 0.00945

Action de Saturne sur Jupiter.

	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)$
1	8.877264n	9.247686	9.375782	8.973830n	9.389017n
2	9.712259n	9.847291	0.185696	9.231204	0.276886n
3	9.549234n	9.717054	0.138810	9.463472	0.263494n
4	9.354957n	9.552283	0.035751	9.473837	0.180063n
5	9.14423n	9.36868	9.90023	9.40212	0.057470n
6	8.92336n	9.17309	9.74337	9.28656	9.90978n
7	8.69561n	8.96908	9.57136	9.14363	9.74462n
8	8.46290n	8.7588	9.38802	8.98191	9.56658n
9	8.22646n	8.5435	9.19588	8.80650	9.37867n
10	7.9871n	8.3249	8.9966	8.6206	9.1829n
11	7.7454n	8.1019	8.7918	8.4266	8.9809n
12	7.5017n				

	$\text{Log}\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{A}(2,0,1,0,n) - \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)_{1,0}\right\}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(2,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(2,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(1,1,0,0,n)$
1	9.54069n	9.41597n	9.653376n	9.45352	9.700202
2	0.02147n	9.82225n	0.443454n	9.25720n	0.287905
3	0.01884n	9.70261n	0.493682n	9.66019n	0.311529
4	9.96047n	9.54841n	0.469728n	9.72490n	0.263210
5	9.86760n	9.37585n	0.401004n	9.68860n	0.17351
6	9.75083n	9.19182n	0.30202n	9.60120n	0.05663
7	9.61622n	8.99975n	0.18105n	9.48263n	9.92034
8	9.46777n	8.8017n	0.04337n	9.34284n	9.7695
9	9.30675n	8.5955n	9.89236n	9.1876n	9.6071
10	9.1396n	8.3923n	9.7310n	9.0205n	9.4356
11	8.9633n	8.183n	9.5609n		9.2565
12			9.3833n		

n	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(4)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{A}(0,2,0,1,n)+\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)_{0.1}\right\}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,2,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,2,0,0,n)$
1	9.952172	9.45352	9.39171n	9.18038n	9.766992n
2	0.813526	9.50226n	9.97091	8.95114n	0.683164n
3	0.900672	9.96631n	0.25624	8.89143n	0.780829n
4	0.899058	0.09684n	0.34954	9.0595n	0.786112n
5	0.845371	0.11424n	0.35268	9.1603n	0.737288n
6	0.75718	0.07108n	0.30259	9.1824n	0.65270n
7	0.64436	9.98951n	0.21717	9.1492n	0.54266n
8	0.51304	9.88122n	0.10653	9.0774n	0.41354n
9	0.3673	9.7532n	9.9770	8.978n	0.2696n
10	0.2100	9.6099n	9.8327	8.857n	0.1138n
11	0.0433	9.4546n	9.6768		9.9484n
12	9.8687	9.2895n			9.7749n

	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(3,0,1,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(3,0,1,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(3,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(3,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(2,1,1,0,n)$
1	0.085008	0.191735	9.495017	9.824837	0.028386n
2	0.52867	0.79830	9.74730	0.59798	9.31395
3	0.50068	0.85440	9.62445	0.73074	0.28834
4	0.41996	0.84065	9.46672	0.77620	0.42075
5	0.30882	0.78428	9.2913	0.767376	0.47112
6	0.17734	0.69865	9.1049	0.72105	0.45237
7	0.03138	0.59155	8.9118	0.64709	0.39145
8	9.8743	0.46790	8.7160	0.55188	0.30169
9	9.7100	0.33086	8.5318	0.43953	0.18911
10	9.5357	0.18304	8.3053	0.31366	0.06356

	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(2,1,1,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(2,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(2,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(2,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(4)}{A}(2,1,0,0,n)$
1	0.362854n	9.727356n	9.727356n	9.829575n	0.289578n
2	0.97466n	7.658	9.40937	0.18095n	1.12817n
3	1.07888n	9.59110	0.22493	0.20127n	1.29910n
4	1.09787n	9.73378	0.47149	0.15598n	1.3684220n
5	1.06589n	9.73330	0.57127	0.07348n	1.37600n
6	0.99951n	9.66980	0.59475	9.96663n	1.34164n
7	0.90813n	9.57019	0.56997	9.84249n	1.27681n
8	0.79770n	9.44641	0.51136	9.70491n	1.18874n
9	0.67164n	9.30020	0.42717	9.55369n	1.08228n
10	0.53441n	9.15351	0.32440	9.4011n	0.96119n

n	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,2,0,1,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,2,0,1,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,2,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,2,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(1,2,0,0,n)$
1	9.091779n	9.296874n	9.740059	9.631112	0.010410
2	0.52032n	0.88030n	9.54385	9.54384	0.52309
3	0.66363n	1.10358n	9.39538	9.49305	0.66481
4	0.71334n	1.21178n	9.46496	9.67799	0.71515
5	0.70416n	1.24811n	9.54751	9.84642	0.70935
6	0.65473n	1.23560n	9.5776	9.9386	0.66505
7	0.57667n	1.18778n	9.5596	9.9688	0.59250
8	0.47645n	1.11334n	9.5036	9.9524	0.49828
9	0.35956n	1.01805n	9.4196	9.9030	0.38670
10	0.22807n	0.90621n	9.3172	9.8258	0.26141

n	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(4)}{A}(1,2,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,3,0,1,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,3,0,1,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,3,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,3,0,0,n)$
1	0.386758	8.91584	9.819586	9.39038n	0.088229n
2	1.27553	9.84535n	0.98250	9.18519n	1.0209364n
3	1.4612097	0.22603n	1.17591	8.8063n	1.20625n
4	1.54040	0.40214n	1.26009	8.3344n	1.28521n
5	1.55503	0.47998n	1.27819	8.014	1.29966n
6	1.52595	0.49647n	1.25170	8.574	1.27043n
7	1.46520	0.47049n	1.19296	8.755	1.20959n
8	1.38040	0.41310n	1.10974	8.824	1.12470n
9	1.27674	0.33100n	1.00726	8.843	1.02106n
10	1.15775	0.23091n	0.88949	8.798	0.90190n

n	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)_{1,0}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)_{1,0}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)_{1,0}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)_{1,0}$
1	9.92748	0.04889	9.67586n	0.06154n
2	0.41330	0.72925	9.51638	0.81676n
3	0.38864	0.79063	0.03819	0.91223n
4	0.30784	0.77431	0.17108	0.91622n
5	0.19425	0.71117	0.18657	0.86652n
6	0.05877	0.61642	0.14101	0.78132n
7	9.9075	0.49881	0.05721	0.67083n
8	9.7442	0.36382	9.9469	0.54136n
9	9.5714	0.21519	9.8172	0.39714n
10	9.3910	0.05551	9.6724	0.24107n

n	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}A^{(2)}(4,0,0,0,n)$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}A^{(4)}(3,1,0,0,n)$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}A^{(4)}(2,2,0,0,n)$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}A^{(4)}(1,3,0,0,n)$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}A^{(3)}(0,4,0,0,n)$
1					0.3779n
2				1.6633	1.3203n
3			1.8993n	1.9262	1.5775n
4		1.7081	2.0425n	2.0723	1.7192n
5	1.0471n	1.7705	2.1136n	2.1454	1.7889n
6		1.7851	2.1348n	2.1682	1.8089n
7	1.0185n	1.7645	2.1193n	2.1538	
8			2.0756n	2.1111	
9			2.0094n	2.0458	

Groupe (1, 0, 0)

	$\operatorname{Log}\frac{1}{a^2}A^{(0)}(0,0,0,0,n)$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a^2}A^{(1)}(1,0,0,0,n)$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a^2}A^{(2)}(1,0,0,0,n)$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a^2}A^{(1)}(0,1,0,0,n)$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a^2}A^{(3)}(0,1,0,0,n)$
1	0.50342n	0.88406	1.00956	0.61899n	1.02258n
2	0.61986n	1.00944	1.22863	0.49906n	1.29722n
3	0.59002n	0.99200	1.28361	9.9534n	1.38456n
4	0.49688n	0.91252	1.26210	9.9531	1.38416n
5	0.36786n	0.79758	1.19489	0.2697	1.33175n
6	0.21562n	0.6594	1.09690	0.3318	1.24472n

	$\frac{1}{a}B^{(0)}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(1)}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(2)}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(1)}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(3)}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.220660	— 0.434607	— 0.434607	+ 0.434607	+ 0.434607
1	+ 0.263686	— 0.537498	— 0.749762	+ 0.379944	+ 0.907316
2	+ 0.603008	— 0.641568	— 1.612396	— 0.079034	+ 2.332998
3	+ 0.396496	— 0.443676	— 1.401198	— 0.267051	+ 2.111925
4	+ 0.247400	— 0.295032	— 1.091648	— 0.296261	+ 1.682941
5	+ 0.149938	— 0.19109	— 0.79458	— 0.25685	+ 1.24253
6	+ 0.08919	— 0.12140	— 0.55218	— 0.19836	+ 0.87192
7	+ 0.05237	— 0.07596	— 0.37107	— 0.14308	+ 0.59011
8	+ 0.03046	— 0.04696	— 0.24310	— 0.09863	+ 0.38870
9	+ 0.01758	— 0.02874	— 0.15614	— 0.06582	+ 0.25070
10	+ 0.01009	— 0.01744	— 0.09868	— 0.04287	+ 0.15898
11	+ 0.00577	— 0.01051	— 0.06156	— 0.02740	+ 0.09947
12	+ 0.00328	— 0.00629	— 0.03798	— 0.01724	+ 0.06151

n	$\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{B}(2,0,1,0,n) - \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)_{1,0}\right\}$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(2,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(2,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1.1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(1,1,0,0,n)$
0	+ 0.34982	+ 0.609518	+ 0.609518	— 1.17666	— 0.82680
1	+ 0.72822	+ 0.75160	+ 1.34932	— 1.09275	— 1.64964
2	+ 0.35263	+ 0.60481	+ 2.78329	— 0.21169	— 1.87075
3	+ 0.37694	+ 0.39563	+ 2.98236	+ 0.21366	— 1.70584
4	+ 0.37344	+ 0.25570	+ 2.78695	+ 0.36091	— 1.44122
5	+ 0.33757	+ 0.16390	+ 2.37385	+ 0.36659	— 1.14760
6	+ 0.28302	+ 0.10436	+ 1.89257	+ 0.31318	— 0.87246
7	+ 0.22379	+ 0.06606	+ 1.43623	+ 0.24429	— 0.63927
8	+ 0.16906	+ 0.04158	+ 1.04912	+ 0.17995	— 0.45461
9	+ 0.12318	+ 0.02604	+ 0.74350	+ 0.12738	— 0.31542
10	+ 0.08715	+ 0.01622	+ 0.5140	+ 0.08754	— 0.2144
11	+ 0.0602	+ 0.01006	+ 0.3483	+ 0.05880	— 0.1433
12					

n	$\frac{1}{a}\overset{(4)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{B}(0,2,0,1,n) + \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)_{0,1}\right\}$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,2,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,2,0,0,n)$
0	— 1.17666	— 0.82680	+ 0.78442	+ 0.82682	+ 0.82682
1	— 3.11038	— 1.09275	+ 1.15088	+ 0.67432	+ 2.29119
2	— 7.50485	— 0.14807	— 0.54168	+ 0.26046	+ 6.27590
3	— 8.50614	+ 0.64360	— 1.69100	+ 0.13465	+ 7.15614
4	— 8.21494	+ 1.07637	— 2.25035	+ 0.13470	+ 6.91842
5	— 7.14894	+ 1.19363	— 2.31079	+ 0.15315	+ 6.01864
6	— 5.7857	+ 1.1116	— 2.0709	+ 0.1570	+ 4.8674
7	— 4.4395	+ 0.9354	— 1.7032	+ 0.1440	+ 3.7319
8	— 3.2707	+ 0.7357	— 1.3194	+ 0.1221	+ 2.7472
9	— 2.3335	+ 0.5513	— 0.9779	+ 0.0969	+ 1.9584
10	— 1.6222	+ 0.3981	— 0.7005	+ 0.0734	+ 1.3608
11	— 1.1041	+ 0.2793	— 0.4884	+ 0.0535	+ 0.9256
12					

n	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(3,0,1,0,n)$	$\frac{a}{a}\overset{2)}{B}(3,0,1,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(3,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(3,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(2,1,1,0,n)$
0	— 2.26602	— 2.26602	— 0.7553	— 0.7553	+ 3.2426
1	— 3.5674	— 4.5729	— 0.9157	— 1.9795	+ 4.1604
2	— 3.4074	— 6.1861	— 0.6012	— 3.9611	+ 1.638
3	— 2.6928	— 6.2109	— 0.3654	— 4.9738	— 0.344
4	— 2.0412	— 5.7122	— 0.2208	— 5.4011	— 1.544
5	— 1.4987	— 4.9055	— 0.1332	— 5.2701	— 2.062

n	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(3,0,1,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(3,0,1,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(3,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(3,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(2,1,1,0,n)$
6	— 1.073	— 3.993	— 0.0804	— 4.747	— 2.114
7	— 0.752	— 3.115	— 0.0486	— 4.022	— 1.905
8	— 0.518	— 2.347	— 0.0295	— 3.246	— 1.585
9	— 0.352	— 1.719	— 0.0177	— 2.521	— 1.252
10	— 0.236	— 1.230	— 0.0108	— 1.895	— 0.941

n	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(2,1,1,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(2,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(2,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(2,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(4)}{B}(2,1,0,0,n)$
0	+ 3.2426	+ 2.1605	+ 1.2229	+ 1.2229	+ 2.1605
1	+ 7.689	+ 2.080	+ 2.0802	+ 2.2426	+ 6.622
2	+ 10.213	+ 0.746	+ 0.8666	+ 1.791	+ 15.225
3	+ 10.808	+ 0.080	— 0.771	+ 1.383	+ 20.374
4	+ 10.419	— 0.202	— 2.206	+ 1.039	+ 23.012
5	+ 9.330	— 0.286	— 3.108	+ 0.769	+ 23.055
6	+ 7.882	— 0.277	— 3.444	+ 0.562	+ 21.164
7	+ 6.354	— 0.233	— 3.341	+ 0.406	+ 18.185
8	+ 4.930	— 0.181	— 2.970	+ 0.290	+ 14.841
9	+ 3.707	— 0.134	— 2.479	+ 0.205	+ 11.624
10	+ 2.714	— 0.093	— 1.972	+ 0.142	+ 8.803

n	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,2,0,1,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,2,0,1,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,2,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,2,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(1,2,0,0,n)$
0	— 0.30779	— 0.30779	— 2.8229	— 1.4918	— 1.4918
1	— 0.4207	— 0.3109	— 2.432	— 1.889	— 3.671
2	+ 1.939	+ 6.440	— 1.004	— 1.0043	— 3.453
3	+ 3.166	+ 11.705	— 0.462	— 0.570	— 3.606
4	+ 3.772	+ 15.483	— 0.328	— 0.545	— 3.633
5	+ 3.815	+ 17.083	— 0.319	— 0.689	— 3.468
6	+ 3.479	+ 16.734	— 0.322	— 0.828	— 3.128
7	+ 2.953	+ 15.069	— 0.305	— 0.886	— 2.679
8	+ 2.375	+ 12.740	— 0.268	— 0.858	— 2.195
9	+ 1.834	+ 10.259	— 0.223	— 0.769	— 1.731
10	+ 1.370	+ 7.943	— 0.177	— 0.649	— 1.322

n	$\frac{1}{a}B^{(4)}(1,2,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(1)}(0,3,0,1,n)$	$\frac{1}{a}B^{(3)}(0,3,0,1,n)$	$\frac{1}{a}B^{(1)}(0,3,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(3)}(0,3,0,0,n)$
0	— 2.8229	— 0.5099	— 0.5099	+ 1.5278	+ 1.5278
1	— 9.204	— 0.1053	— 2.078	+ 1.196	+ 5.076
2	— 23.661	+ 0.8037	— 11.287	+ 0.462	+ 14.442
3	— 32.408	+ 1.794	— 16.721	+ 0.166	+ 19.649
4	— 37.049	+ 2.636	— 19.786	+ 0.056	+ 22.251
5	— 37.382	+ 3.129	— 20.317	+ 0.0009	+ 22.258
6	— 34.474	+ 3.238	— 18.920	— 0.034	+ 20.375
7	— 29.716	+ 3.042	— 16.404	— 0.056	+ 17.455
8	— 24.309	+ 2.661	— 13.467	— 0.067	+ 14.205
9	— 19.074	+ 2.202	— 10.591	— 0.068	+ 11.097
10	— 14.466	+ 1.744	— 8.044	— 0.063	+ 8.384

n	$\frac{1}{a}B^{(1)}(1,0,0,0,n)_{1,0}$	$\frac{1}{a}B^{(2)}(1,0,0,0,n)_{1,0}$	$\frac{1}{a}B^{(1)}(0,1,0,0,n)_{1,0}$	$\frac{1}{a}B^{(3)}(0,1,0,0,n)_{1,0}$
0	— 2.0035	— 2.0035	+ 2.0035	— 2.0035
1	— 2.9546	— 3.9909	+ 2.1855	+ 4.7600
2	— 3.0533	— 6.6821	+ 0.3598	+ 9.3756
3	— 2.4497	— 6.9050	— 0.8573	+ 10.2120
4	— 1.8769	— 6.3419	— 1.4373	+ 9.6561
5	— 1.3845	— 5.3518	— 1.5602	+ 8.2965
6	— 0.9901	— 4.2434	— 1.4247	+ 6.6582
7	— 0.6901	— 3.2091	— 1.1797	+ 5.0789
8	— 0.4708	— 2.3388	— 0.9157	+ 3.7253
9	— 0.3155	— 1.6548	— 0.6787	+ 2.6490
10	— 0.2081	— 1.1429	— 0.4857	+ 1.8368

n	$\frac{1}{a}B^{(2)}(4,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(4)}(3,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(4)}(2,2,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(4)}(1,3,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(3)}(0,4,0,0,n)$
1					+ 10.463
2				— 62.611	+ 30.481
3			+ 86.335	— 98.997	+ 47.692
4		— 48.631	+ 113.044	— 129.826	+ 61.654
5	+ 9.693	— 54.999	+ 129.480	— 148.518	+ 69.592
6		— 56 456	+ 134.075	— 153.47	+ 71.085
7	+ 9.116	— 53.740	+ 128.443	— 146.70	
8			+ 115.72	— 131.89	
9			+ 99.20	— 112.86	

Groupe (1, 0, 0)

n	$\frac{1}{a^2}\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)$
0	+ 5.1870	— 16.4354	— 16.4354	+ 16.4354	+ 16.4354
1	+ 11.5054	— 29.269	— 38.530	+ 22.394	+ 45.405
2	+ 9.4070	— 22.938	— 38.083	+ 11.697	+ 49.325
3	+ 7.0832	— 17.082	— 34.188	+ 4.385	+ 46.884
4	+ 5.0454	— 12.240	— 28.486	+ 0.182	+ 40.545
5	+ 3.4545	— 8.513	— 22.417	— 1.807	+ 32.738
6	+ 2.2964	— 5.782	— 16.873	— 2.451	+ 25.106

n	$\frac{1}{a^2}\overset{(0)}{C}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(1)}{C}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(2)}{C}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(1)}{C}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(3)}{C}(0,1,0,0,n$
0	+ 1.1800	— 3.774	— 3.774	+ 3.184	+ 3.184
1	+ 3.1872	— 7.657	— 10.223	+ 4.159	+ 10.534
2	+ 2.0837	— 5.110	— 8.464	+ 1.578	+ 9.913
3	+ 1.2969	— 3.272	— 6.404	+ 0.299	+ 8.081
4	+ 0.7849	— 2.044	— 4.571	— 0.224	+ 6.055
5	+ 0.4665	— 1.255	— 3.133	— 0.372	+ 4.293
6	+ 0.2738	— 0.761	— 2.083	— 0.358	+ 2.928
7	+ 0.1592	— 0.457	— 1.354	— 0.289	+ 1.940

n	$\frac{1}{a^2}\left\{\overset{(0)}{C}(2,0,1,0,n) - \overset{(0)}{C}(0,0,0,0,n)_{1,0}\right\}$	$\frac{1}{a^2}\overset{(1)}{C}(2,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(2)}{C}(2,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(1)}{C}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(3)}{C}(1,1,0,0,n)$
0	+ 8.808	+ 7.587	+ 7.587	— 12.682	— 10.120
1	+ 18.028	+ 12.797	+ 20.955	— 15.356	— 24.756
2	+ 14.947	+ 8.476	+ 20.662	— 6.791	— 22.605
3	+ 11.575	+ 5.439	+ 18.298	— 2.250	— 18.513
4	+ 8.540	+ 3.420	+ 15.018	— 0.138	— 14.141
5	+ 6.076	+ 2.122	+ 11.656	+ 0.676	— 10.294

n	$\frac{1}{a^2}\overset{(4)}{C}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(2)}{C}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\left\{\overset{(0)}{C}(0,2,0,1,n) + \overset{(0)}{C}(0,0,0,0,n)_{0,1}\right\}$	$\frac{1}{a^2}\overset{(1)}{C}(0,2,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(3)}{C}(0,2,0,0,n)$
0	— 12.682	— 10.120	+ 8.218	+ 7.292	+ 7.292
1	— 41.716	— 15.356	+ 13.763	+ 8.077	+ 26.754
2	— 46.543	— 8.061	+ 6.920	+ 3.445	+ 31.635
3	— 44.533	— 2.732	+ 1.145	+ 1.432	+ 31.436
4	— 38.513	+ 0.404	— 2.377	+ 0.662	+ 27.909
5	— 31.030	+ 1.876	— 3.931	+ 0.398	+ 22.919

Action d'Uranus sur Jupiter.

n	$\text{Log}\frac{1}{a}A^{(0)}(0,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}A^{(1)}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}A^{(2)}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}A^{(1)}(0,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}A^{(3)}(0,1,0,0,n)$
1	7.894*n*	8.2763	8.3245	7.916*n*	8.2063*n*
2	9.0565*n*	9.2997	9.4211	8.7261	9.60464*n*
3	8.5874*n*	8.9120	9.0585	8.5721	9.28939*n*
4	8.0882*n*	8.4812	8.6447	8.2534	8.9035*n*
5	7.573*n*	8.025	8.201	7.866	8.478*n*

n	$\frac{1}{a}B^{(0)}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(1)}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(2)}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(1)}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(3)}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.04008	— 0.06368	— 0.06368	+ 0.06368	+ 0.06368
1	+ 0.02430	— 0.04719	— 0.05405	+ 0.02632	+ 0.07492
2	+ 0.11764	— 0.15110	— 0.21754	— 0.05096	+ 0.41960
3	+ 0.03956	— 0.06469	— 0.09821	— 0.03723	+ 0.20013
4	+ 0.01246	— 0.02481	— 0.03889	— 0.0180	+ 0.0817
5	+ 0.00380	— 0.00890	— 0.01426	— 0.0074	+ 0.0306

Action de Neptune sur Jupiter.

n	$\text{Log}\frac{1}{a}A^{(0)}(0,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}A^{(1)}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}A^{(2)}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}A^{(1)}(0,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}A^{(3)}(0,1,0,0,n)$
1	7.297*n*	7.69	7.71	7.30*n*	7.78*n*
2	8.6586*n*	8.930	8.993	8.346	9.2046*n*
3	7.996*n*	8.358	8.431	7.996	8.695*n*
4	7.301*n*	7.75	7.81	7.45	8.121*n*

n	$\frac{1}{a}B^{(0)}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(1)}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(2)}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(1)}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(3)}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.01552	— 0.0238	— 0.0238	+ 0.0238	+ 0.0238
1	+ 0.00604	— 0.0119	— 0.0127	+ 0.0063	+ 0.0183
2	+ 0.04616	— 0.0637	— 0.0771	— 0.0219	+ 0.1627
3	+ 0.00996	— 0.0180	— 0.0224	— 0.0097	+ 0.0501
4	+ 0.00202	— 0.0045	— 0.0057	— 0.0030	+ 0.0132

Action de Jupiter sur Saturne.

n	$\log \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'$	$\log \overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\log \overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\log \overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)'$	$\log \overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)'$
1	0.437841*n*	0.813348*n*	0.010880*n*	1.077193	0.223431*n*
2	9.712259	9.631507	0.213271*n*	0.345660*n*	0.463435
3	9.549233	9.670075	0.219401*n*	0.346800*n*	0.485379
4	9.354957	9.613804	0.146303*n*	0.271563*n*	0.420279
5	9.144228	9.50799	0.030107*n*	0.154244*n*	0.308928
6	8.92336	9.37173	9.88677*n*	0.01024*n*	0.16885
7	8.69561	9.21486	9.72477*n*	9.84781*n*	0.00919
8	8.4629	9.04311	9.54913*n*	9.6719*n*	9.8353
9	8.2264	8.8602	9.3631*n*	9.4856*n*	9.6507
10	7.9871	8.6684	9.1689*n*	9.2912*n*	9.4575
11	7.7454	8.4696	8.968*n*	9.090*n*	9.258
12	7.502	8.2651	8.762*n*	8.884*n*	9.052

n	$\log \left\{ \overset{(0)}{A}(2,0,1,0,n)' - \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'_{1,0} \right\}$	$\log \overset{(1)}{A}(2,0,0,0,n)'$	$\log \overset{(2)}{A}(2,0,0,0,n)'$	$\log \overset{(1)}{A}(1,1,0,0,n)'$	$\log \overset{(3)}{A}(1,1,0,0,n)'$
1	0.218643	1.047590*n*	9.30214*n*	1.626539	1.349135*n*
2	9.97089*n*	9.63343	0.191211	0.480592*n*	0.525961
3	0.256234*n*	9.75648	0.448868	0.621709*n*	0.708694
4	0.349545*n*	9.77595	0.534427	0.650383*n*	0.758886
5	0.35269*n*	9.73635	0.53430	0.61627*n*	0.73799
6	0.30259*n*	9.6583	0.48252	0.54183*n*	0.67250
7	0.21717*n*	9.5531	0.39610	0.43922*n*	0.57636
8	0.1065*n*	9.4278	0.2848	0.3158*n*	0.4578
9	9.9770*n*	9.287	0.1540	0.1764*n*	0.3222
10	9.833*n*	9.134	0.0103	0.0242*n*	0.1731

n	$\log \overset{(4)}{A}(1,1,0,0,n)'$	$\log \overset{(2)}{A}(1,1,0,0,n)'$	$\log \left\{ \overset{(0)}{A}(0,2,0,1,n)' + \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)_{0,1} \right\}$	$\log \overset{(1)}{A}(0,2,0,0,n)'$	$\log \overset{(3)}{A}(0,2,0,0,n)'$
1	9.45351*n*	9.45351*n*	1.160184	1.458895*n*	0.269915
2	0.722166*n*	0.454147	1.054780*n*	0.755804	0.857862
3	1.011867*n*	0.791923	1.258065*n*	0.897687	1.084471
4	1.109151*n*	0.904226	1.319407*n*	0.928860	1.157928
5	1.115092*n*	0.91742	1.305536*n*	0.89707	1.151450
6	1.06701*n*	0.87360	1.24488*n*	0.82456	1.09578
7	0.98310*n*	0.79248	1.15228*n*	0.72353	1.00675
8	0.8736*n*	0.6850	1.0364*n*	0.6014	0.8936
9	0.7450*n*	0.5578	0.9030*n*	0.4630	0.7622
10	0.6015*n*	0.4154	0.7556*n*	0.3118	0.6165

n	Log $\overset{(1)}{A}(3,0,1,0,n)'$	Log $\overset{(2)}{A}(3,0,1,0,n)'$	Log $\overset{(1)}{A}(3,0,0,0,n)'$	Log $\overset{(2)}{A}(3,0,0,0,n)'$	Log $\overset{(1)}{A}(2,1,1,0,n)'$
1	1.262771	0.28201n	1.249500n	9.74382n	1.539031n
2	9.36144n	0.58324n	9.6483	9.58120n	9.57056n
3	9.86440n	0.54766n	9.8300	0.30426n	0.65549
4	0.15307n	0.21801n	9.9024	0.61570n	1.03308
5	0.29741n	9.74162	9.9109	0.76475n	1.19685
6	0.3552n	0.3570	9.878	0.8243n	1.2605
7	0.3566n	0.5133	9.812	0.8264n	1.2639
8		0.5529		0.7890n	
9		0.533		0.7220n	
10		0.474		0.6325n	

n	Log $\overset{(3)}{A}(2,1,1,0,n)'$	Log $\overset{(1)}{A}(2,1,0,0,n)'$	Log $\overset{(2)}{A}(2,1,0,0,n)'$	Log $\overset{(3)}{A}(2,1,0,0,n)'$	Log $\overset{(4)}{A}(2,1,0,0,n)'$
1	1.043378	2.000796	9.59495	1.820537n	0.142966
2	0.36543	0.60951n	0.15725	0.65093	0.15725
3	0.66623n	0.81438n	0.51158n	0.88424	1.03020
4	1.14579n	0.90256n	1.03639n	0.99155	1.36447
5	1.33458n	0.92242n	1.24867n	1.02495	1.52226
6	1.40936n	0.8969n	1.33849n	1.0094	1.58632
7	1.4190n	0.8384n	1.35846n	0.9586	1.5913
8	1.3854n		1.3325n		1.5556
9	1.3208n				1.490
10	1.2320n				1.401

n	Log $\overset{(1)}{A}(1,2,0,1,n)'$	Log $\overset{(2)}{A}(1,2,0,1,n)'$	Log $\overset{(1)}{A}(1,2,0,0,n)'$	Log $\overset{(2)}{A}(1,2,0,0,n)'$	Log $\overset{(3)}{A}(1,2,0,0,n)'$
1	2.147118	9.55295n	2.182557n	9.25192n	1.458446n
2	1.37921n	0.96418	1.07057	0.60073n	1.07385
3	1.66305n	1.58956	1.30794	1.15926n	1.41592
4	1.79770n	1.87146	1.4162	1.42337n	1.57983
5	1.84823n	2.00604	1.4496	1.5498n	1.64825
6	1.8444n	2.0569	1.4336	1.5960n	1.6564
7	1.8024n	2.0536	1.3829	1.5895n	1.6232
8		2.0119			1.5596
9		1.9419			1.4727
10		1.852			1.367

n	Log $\overset{(4)}{A}(1,2,0,0,n)'$	Log $\overset{(1)}{A}(0,3,0,1,n)'$	Log $\overset{(3)}{A}(0,3,0,1,n)'$	Log $\overset{(1)}{A}(0,3,0,0,n)'$	Log $\overset{(3)}{A}(0,3,0,0,n)$
1	9.25192n	1.125613n	0.75667n	1.71392	0.03515
2	0.84369n	1.51138	1.49397n	1.05072n	1.012856
3	1.455539n	1.83939	1.88731n	1.31835n	1.46815
4	1.73820n	1.99942	2.07976n	1.44672n	1.69100
5	1.87414n	2.06653	2.16628n	1.49429n	1.79556

n	$\text{Log}\overset{(4)}{A}(1,2,0,0,n)'$	$\text{Log}\overset{(1)}{A}(0,3,0,1,n)'$	$\text{Log}\overset{(3)}{A}(0,3,0,1,n)'$	$\text{Log}\overset{(1)}{A}(0,3,0,0,n)'$	$\text{Log}\overset{(3)}{A}(0,3,0,0,n)'$
6	1.9262*n*	2.0743	2.18701*n*	1.4888*n*	1.82829
7	1.9236*n*	2.0410	2.1629*n*	1.4459*n*	1.8126
8	1.8827*n*		2.1062*n*		1.7623
9	1.8133*n*		2.0248*n*		1.6858
10	1.722*n*		1.9235*n*		1.5886

	$\text{Log}\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)'_{1,0}$	$\text{Log}\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)'_{1,0}$	$\text{Log}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)'_{1,0}$	$\text{Log}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)'_{1,0}$.
1	1.12937	0.20238*n*	1.45358*n*	0.95467
2	9.88142	0.60884*n*	0.69414*n*	0.84761
3	0.14485	0.75899*n*	0.86259*n*	1.01886
4	0.22527	0.79497*n*	0.90584*n*	1.06515
5	0.21987	0.76624*n*	0.8807*n*	1.04248
6	0.1636	0.6958*n*	0.8124*n*	0.9760
7	0.0736	0.5963*n*	0.7142*n*	0.8793
8	9.9594	0.4753*n*	0.5941*n*	0.7604
9	9.8271	0.3379*n*	0.4572*n*	0.6245
10	9.6805	0.1874*n*	0.3071*n*	0.4754

Groupe (1, 0, 0)

	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)'$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)'$
1	0.50341	0.40916*n*	0.95134*n*	0.57515*n*	1.08199
2	0.61985	0.03035*n*	1.24899*n*	1.12659*n*	1.44764
3	0.59002	0.01995*n*	1.34824*n*	1.30791*n*	1.57609
4	0.49689	0.39235*n*	1.35506*n*	1.35568*n*	1.59905
5	0.36786	0.4811*n*	1.30749*n*	1.33261*n*	1.56167
6	0.2156	0.4725*n*	1.2239*n*	1.2654*n*	1.4851
7	0.0470	0.4112*n*	1.1147*n*	1.1677*n*	1.3810

	$\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)'$
0	— 1.310825	+ 0.434607	+ 0.434607	— 0.434607	— 0.434607
1	— 4.791307	— 6.963630	+ 2.618984	+ 14.07637	— 9.73173
2	— 0.860772	— 0.594567	+ 2.848519	+ 3.15022	— 5.40417
3	— 0.514557	— 0.621238	+ 2.466105	+ 2.91283	— 4.75770
4	— 0.304010	— 0.522702	+ 1.909377	+ 2.32793	— 3.71460
5	— 0.177814	— 0.39624	+ 1.38191	+ 1.71607	— 2.70175

n	$\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)'$
6	— 0.103161	— 0.28218	+ 0.95576	+ 1.20104	— 1.87463
7	— 0.05946	— 0.19270	+ 0.63973	+ 0.8106	— 1.25760
8	— 0.03409	— 0.12767	+ 0.41773	+ 0.5325	— 0.8226
9	— 0.01946	— 0.08267	+ 0.26754	+ 0.3426	— 0.5275
10	— 0.01106	— 0.05258	+ 0.16869	+ 0.2168	— 0.3329

n	$\overset{(0)}{B}(2,0,1,0,n)' - \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'_{1,0}$	$\overset{(1)}{B}(2,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(2,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(1,1,0,0,n)'$
0	— 1.00173	— 0.06626	— 0.06626	— 0.29536	+ 1.86422
1	+ 0.82882	— 11.71611	— 1.38233	+ 41.8234	— 27.3814
2	+ 1.00926	— 0.63350	— 2.98947	+ 4.04802	— 4.81523
3	+ 2.29234	— 0.75991	— 4.36492	+ 5.28405	— 7.06373
4	+ 2.82945	— 0.75277	— 4.77942	+ 5.42799	— 7.55861
5	+ 2.7613	— 0.6634	— 4.4804	+ 4.8802	— 6.9332
6	+ 2.4054	— 0.5404	— 3.8082	+ 4.0268	— 5.7883
7	+ 1.9387	— 0.4161	— 3.0251	+ 3.1285	— 4.5317
8	+ 1.479	— 0.3072	— 2.287	+ 2.324	— 3.385
9	+ 1.083	— 0.219	— 1.661	+ 1.668	— 2.439
10	+ 0.769	— 0.153	— 1.175	+ 1.165	— 1.709

n	$\overset{(4)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(0)}{B}(0,2,0,1,n)' + \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'_{0,1}$	$\overset{(1)}{B}(0,2,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,2,0,0,n)'$
0	— 0.29536	+ 1.86422	— 1.43634	— 0.28356	— 0.28356
1	+ 2.87633	+ 2.87633	+ 27.78557	— 27.71647	— 7.99410
2	+ 11.20148	— 2.95288	+ 17.69264	— 7.28414	— 15.27618
3	+ 16.89889	— 7.60937	+ 25.32518	— 9.56411	— 20.43843
4	+ 18.71299	— 9.75022	+ 27.2774	— 9.93597	— 21.45085
5	+ 17.6353	— 9.8316	+ 25.2634	— 9.0218	— 19.6097
6	+ 15.0336	— 8.7122	+ 21.2794	— 7.5042	— 16.3919
7	+ 11.9642	— 7.1089	+ 16.7862	— 5.8683	— 12.8674
8	+ 9.055	— 5.475	+ 12.619	— 4.383	— 9.641
9	+ 6.596	— 4.039	+ 9.143	— 3.160	— 6.968
10	+ 4.661	— 2.883	+ 6.433	— 2.215	— 4.894

n	$\overset{(1)}{B}(3,0,1,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(3,0,1,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(3,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(3,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(2,1,1,0,n)'$
0	+ 2.16923	+ 2.16923	+ 0.03936	+ 0.03936	− 3.88009
1	+ 20.1781	+ 7.8329	− 18.2194	− 0.4092	− 28.1972
2	+ 0.7450	+ 9.0024	− 0.6454	+ 1.0573	+ 1.7664
3	+ 1.0447	+ 6.9264	− 0.8935	+ 3.4322	− 4.3320
4	+ 1.7670	+ 3.3986	− 1.0007	+ 6.0076	− 12.037
5	+ 2.3716	+ 0.0478	− 0.9854	+ 7.7985	− 17.852
6	+ 2.652	− 2.337	− 0.889	+ 8.492	− 20.604
7	+ 2.622	− 3.622	− 0.751	+ 8.236	− 20.606
8		− 4.023		+ 7.356	
9		− 3.84		+ 6.18	
10		− 3.35		+ 4.94	

n	$\overset{(3)}{B}(2,1,1,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(2,1,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(2,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(2,1,0,0,n)'$	$\overset{(4)}{B}(2,1,0,0,n)'$
0	− 3.88009	− 0.04196	− 0.70044	− 0.70044	− 0.04196
1	− 2.4902	+ 98.3305	− 5.2430	− 76.3223	+ 1.6258
2	− 10.6036	+ 5.6512	− 5.3085	− 6.9403	− 5.3085
3	+ 2.3385	+ 8.2974	+ 1.8965	− 10.5825	− 19.7928
4	+ 16.242	+ 9.6942	+ 12.0241	− 12.7490	− 35.4741
5	+ 26.263	+ 9.842	+ 20.404	− 13.232	− 46.386
6	+ 31.030	+ 9.080	+ 25.031	− 12.402	− 50.660
7	+ 31.280	+ 7.811	+ 25.959	− 10.80	− 49.201
8	+ 28.54		+ 24.20		− 43.975
9	+ 24.27				− 36.95
10	+ 19.60				− 29.58

n	$\overset{(1)}{B}(1,2,0,1,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,2,0,1,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,2,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,2,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(1,2,0,0,n)$,
0	− 1.1559	− 1.1559	+ 0.5608	+ 3.6488	+ 3.6488
1	+ 163.831	+ 4.1603	− 138.882	+ 2.0802	− 41.1678
2	+ 33.7330	− 11.654	− 14.967	+ 4.1634	− 17.3621
3	+ 60.7740	− 52.976	− 24.441	+ 15.918	− 37.4975
4	+ 79.085	− 96.763	− 30.322	+ 29.629	− 51.920
5	+ 85.898	− 126.72	− 32.02	+ 39.49	− 58.190
6	+ 83.012	− 138.17	− 30.36	+ 43.60	− 57.32
7	+ 73.897	− 133.88	− 26.67	+ 42.61	− 51.69
8		− 119.40			− 43.69
9		− 100.1			− 35.14
10		− 80.0			− 27.17

n	$\overset{(4)}{B}(1,2,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(0,3,0,1,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,3,0,1,n)'$	$\overset{(1)}{B}(0,3,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,3,0,0,n)'$
0	+ 0.5608	— 0.47985	— 0.47985	— 0.15995	— 0.15995
1	+ 2.0802	— 40.8366	+ 13.3548	+ 43.0240	— 4.7288
2	+ 19.3491	— 46.7186	+ 56.596	+ 13.183	— 25.7391
3	+ 52.8877	— 90.056	+ 117.613	+ 23.572	— 54.128
4	+ 85.760	— 123.290	+ 166.743	+ 31.020	— 77.814
5	+ 106.749	— 138.906	+ 191.767	+ 34.112	— 90.457
6	+ 113.22	— 137.95	+ 193.073	+ 33.328	— 91.816
7	+ 107.84	— 125.39	+ 177.23	+ 29.94	— 84.82
8	+ 95.06		+ 152.00		— 73.10
9	+ 79.05		+ 123.73		— 59.75
10	+ 62.80		+ 96.64		— 46.82

	$\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)'_{1,0}$	$\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)'_{1,0}$	$\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)'_{1,0}$	$\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)'_{1,0}$
0	+ 1.5684	+ 1.5684	— 1.5684	— 1.5684
1	+ 14.4420	+ 5.7527	— 20.8917	+ 0.6970
2	— 0.7672	+ 8.2486	+ 7.4593	— 14.9407
3	— 1.7797	+ 9.2895	+ 9.9958	— 17.5057
4	— 2.1306	+ 8.9628	+ 10.3648	— 17.1969
5	— 2.0531	+ 7.8037	+ 9.3693	— 15.1199
6	— 1.7615	+ 6.3214	+ 7.7611	— 12.3210
7	— 1.4032	+ 4.8553	+ 6.0486	— 9.5007
8	— 1.0607	+ 3.5803	+ 4.5056	— 7.0252
9	— 0.7711	+ 2.5566	+ 3.2410	— 5.0266
10	— 0.5438	+ 1.7787	+ 2.2676	— 3.5024

Groupe (1, 0, 0)

	$\frac{1}{a}\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)'$
0	— 14.5298	+ 11.2726	+ 11.2726	— 11.2726	— 11.2726
1	— 14.6926	+ 19.207	+ 48.592	+ 2.605	— 70.404
2	— 11.4906	+ 7.530	+ 53.492	+ 26.586	— 87.607
3	— 8.380	+ 0.495	+ 50.774	+ 36.825	— 88.095
4	— 5.830	— 2.958	+ 43.685	+ 37.579	— 78.306
5	— 3.921	— 4.140	+ 35.070	+ 33.244	— 64.174

n	$\frac{1}{a}\overset{(0)}{C}(0,0,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{C}(1,0,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{C}(1,0,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{C}(0,1,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{C}(0,1,0,0,n)'$
0	− 3.98274	− 9.2562	− 9.2562	+ 11.2476	+ 11.2476
1	+ 3.18724	− 2.5655	− 8.9399	− 3.7597	+ 12.0779
2	+ 2.08366	− 0.5362	− 8.8708	− 6.6921	+ 14.0155
3	+ 1.29688	+ 0.3490	− 7.4322	− 6.7731	+ 12.5593
4	+ 0.78492	+ 0.6170	− 5.6624	− 5.6705	+ 9.9309
5	+ 0.4665	+ 0.6055	− 4.0599	− 4.3017	+ 7.2895
6	+ 0.2738	+ 0.4947	− 2.7911	− 3.0705	+ 5.0931
7	+ 0.1592	+ 0.3682	− 1.8604	− 2.1019	+ 3.4349

n	$\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{C}(2,0,1,0,n)' - \overset{(0)}{C}(0,0,0,0,n)'_{1,0}\right\}$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{C}(2,0,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{C}(2,0,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{C}(1,1,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{C}(1,1,0,0,n)'$
0	+ 5.635	− 6.438	− 6.438	+ 26.617	− 19.377
1	+ 13.763	+ 0.556	+ 8.077	+ 5.710	− 19.786
2	+ 6.920	+ 0.289	+ 13.893	+ 0.767	− 7.225
3	+ 1.145	+ 0.511	+ 16.896	− 4.065	+ 2.871
4	− 2.377	+ 0.719	+ 16.976	− 6.802	+ 8.526
5	− 3.931	+ 0.793	+ 15.149	− 7.563	+ 10.491

n	$\frac{1}{a}\overset{(4)}{C}(1,1,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{C}(1,1,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{C}(0,2,0,1,n)' + \overset{(0)}{C}(0,0,0,0,n)'_{1,0}\right\}$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{C}(0,2,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{C}(0,2,0,0,n)'$
0	+ 26.617	− 19.377	+ 3.646	− 7.434	− 7.434
1	− 15.356	− 15.356	− 1.131	+ 5.992	+ 20.720
2	− 39.915	+ 4.165	− 35.151	+ 14.857	+ 43.481
3	− 54.886	+ 18.976	− 58.582	+ 21.277	+ 57.153
4	− 58.385	+ 26.025	− 66.949	+ 23.281	+ 59.770
5	− 53.824	+ 26.872	− 64.031	+ 21.870	+ 54.639

Action d'Uranus sur Saturne.

	$\log \frac{1}{a} \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)$	$\log \frac{1}{a} \overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\log \frac{1}{a} \overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\log \frac{1}{a} \overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)$	$\log \frac{1}{a} \overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)$
1	8.7391n	9.10917	9.22282	8.8166n	9.24360n
2	9.61989n	9.77560	0.07231	9.18492	0.18012n
3	9.41604n	9.61684	9.98332	9.35056	0.12700n
4	9.18116n	9.42213	9.83895	9.31327	0.00365
5	8.9299n	9 2075	9.66252	9.1978	9.84105n
6	8.6686n	8.9796	9.46497	9.0399	9.6533n

	$\log \frac{1}{a} \left\{ \overset{(0)}{A}(2,0,1,0,n) - \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)_{1,0} \right\}$	$\log \frac{1}{a} \overset{(1)}{A}(2,0,0,0,n)$	$\log \frac{1}{a} \overset{(2)}{A}(2,0,0,0,n)$	$\log \frac{1}{a} \overset{(1)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\log \frac{1}{a} \overset{(3)}{A}(1,1,0,0,n)$
1	9.3775n	9.2728n	9.4849n	9.2795	9.5599
2	9.9272n	9.7598n	0.3099n	9.3041n	0.2322
3	9.9051n	9.6248n	0.3170n	9.5880n	0.2316
4	9.8238n	9.4533n	0.2511n	9.6042n	0.1554
5	9.7047n	9.2613n	0.1409n	9.529n	0.0360

	$\log \frac{1}{a} \overset{(4)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\log \frac{1}{a} \overset{(2)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\log \frac{1}{a} \left\{ \overset{(0)}{A}(0,2,0,1,n) + \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)_{0,1} \right\}$	$\log \frac{1}{a} \overset{(1)}{A}(0,2,0,0,n)$	$\log \frac{1}{a} \overset{(3)}{A}(0,2,0,0,n)$
1	9.7845	9.2795	9.2122n	9.0086n	9.6142n
2	0.6896	9.4900n	9.9164	8.726n	0.5817n
3	0.7375	9.8458n	0.1409	8.697n	0.6409n
4	0.6962	9.9216n	0.1873	8.876n	0.6069n
5	0.6026	9.892n	0.1466	8.950n	0.5185n

	$\frac{1}{a} \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a} \overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a} \overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a} \overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{n} \overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.16987	— 0.31685	— 0.31685	+ 0.31685	+ 0.31685
1	+ 0.18596	— 0.37030	— 0.50074	+ 0.24956	+ 0.62148
2	+ 0.47206	— 0.51096	— 1.17322	— 0.10203	+ 1.78621
3	+ 0.28496	— 0.34149	— 0.94115	— 0.21355	+ 1.4962
4	+ 0.16274	— 0.21630	— 0.67292	— 0.20635	+ 1.0956
5	+ 0.09014	— 0.1322	— 0 4484	— 0.1604	+ 0.7410
6	+ 0.04898	— 0.0787	— 0.2848	— 0.1121	+ 0.4756

	$\frac{1}{a}\left\{B^{(0)}(2,0,1,0,n) - B^{(0)}(0,0,0,0,n)_{1,0}\right\}$	$\frac{1}{a}B^{(1)}(2,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(2)}(2,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(1)}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(3)}(1,1,0,0,n)$
0	+ 0.1973	+ 0.4155	+ 0.4155	— 0.7837	— 0.5615
1	+ 0.4283	+ 0.4954	+ 0.8497	— 0.6689	— 1.1040
2	+ 0.1900	+ 0.4545	+ 1.8842	— 0.0371	— 1.4903
3	+ 0.2644	+ 0.3017	+ 1.8762	+ 0.2322	— 1.3667
4	+ 0.2797	+ 0.1954	+ 1.6141	+ 0.2945	— 1.1240
5	+ 0.2495	+ 0.1239	+ 1.2605	+ 0.2641	— 0.8543

	$\frac{1}{a}B^{(4)}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(2)}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\left\{B^{(0)}(0,2,0,1,n) + B^{(0)}(0,0,0,0,n)_{0,1}\right\}$	$\frac{1}{a}B^{(1)}(0,2,0,0,n)$	$\frac{1}{a}B^{(3)}(0,2,0,0,n)$
0	— 0.7837	— 0.5615	+ 0.5142	+ 0.5740	+ 0.5740
1	— 1.9758	— 0.6689	+ 0.7007	+ 0.4201	+ 1.5235
2	— 5.2491	+ 0.0345	— 0.6238	+ 0.1441	+ 4.6927
3	— 5.5647	+ 0.5320	— 1.3434	+ 0.0760	+ 4.9924
4	— 4.9664	+ 0.7287	— 1.5596	+ 0.0836	+ 4.4542
5	— 3.9729	+ 0.7143	— 1.4365	+ 0.0925	+ 3.5587

	$\frac{1}{a^2}C^{(0)}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}C^{(1)}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}C^{(2)}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}C^{(1)}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}C^{(3)}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.8758	— 2.659	— 2.659	+ 2.221	+ 2.221
1	+ 2.5488	— 5.791	— 7.579	+ 2.862	+ 7.960
2	+ 1.5312	— 3.649	— 5.797	+ 0.896	+ 7.020
3	+ 0.8726	— 2.192	— 4.028	+ 0.056	+ 5.292
4	+ 0.4828	— 1.277	— 2.635	— 0.216	+ 3.646
5	+ 0.2622	— 0.731	— 1.651	— 0.251	+ 2.371

Action de Neptune sur Saturne.

	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}A^{(0)}(0,0,0,0,n)$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}A^{(1)}(1,0,0,0,n)$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}A^{(2)}(1,0,0,0,n)$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}A^{(1)}(0,1,0,0,n)$	$\mathrm{Log}\,\frac{1}{a}A^{(3)}(0,1,0,0,n)$
1	8.1079n	8.4864	8.5472	8.1374n	8.5951n
2	9.19888n	9.42632	9.57988	8.8556	9.74865n
3	8.7985n	9.10216	9.28794	8.7766	9.50173n
4	8.3685n	8.7358	8.9439	8.5305	9.18458n

	$\frac{1}{a}\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.05682	— 0.09236	— 0.09236	+ 0.09236	+ 0.09236
1	+ 0.04024	— 0.07800	— 0.09240	+ 0.04496	+ 0.12544
2	+ 0.16540	— 0.20455	— 0.32299	— 0.06703	+ 0.59457
3	+ 0.06494	— 0.10039	— 0.17015	— 0.05955	+ 0.33009
4	+ 0.02392	— 0.04451	— 0.07877	— 0.03404	+ 0.15732

Action de Jupiter sur Uranus.

	$\operatorname{Log}\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'$	$\operatorname{Log}\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\operatorname{Log}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)'$	$\operatorname{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)'$
1	1.124334n	1.432270n	9.63026n	2.059635	1.868768n
2	9.05644	9.04187	9.53832n	0.19109n	0.22378
3	8.5877	8.7540	9.2441n	9.8933n	9.9356
4	8.088	8.3809	8.8685n	9.5159n	9.5630
5	7.57	7.95	8.447n	9.091n	9.142

	$\operatorname{Log}\left\{\overset{(0)}{A}(2,0,1,0,n)' - \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'_{1,0}\right\}$	$\operatorname{Log}\overset{(1)}{A}(2,0,0,0,n)'$	$\operatorname{Log}\overset{(2)}{A}(2,0,0,0,n)'$	$\operatorname{Log}\overset{(1)}{A}(1,1,0,0,n)'$	$\operatorname{Log}\overset{(3)}{A}(1,1,0,0,n)'$
1	0.82470	1.660679n	0.21846n	2.627465	2.534716n
2	9.4333n	9.0390	9.4701	0.3592n	0.3797
3	9.3545n	8.846	9.4493	0.1914n	0.2222
4	9.122n	8.551	9.2405	9.912n	9.948
5	8.80n	8.19	8.94	9.56n	9.600

	$\operatorname{Log}\overset{(4)}{A}(1,1,0,0,n)'$	$\operatorname{Log}\overset{(2)}{A}(1,1,0,0,n)'$	$\operatorname{Log}\left\{\overset{(0)}{A}(0,2,0,1,n)' + \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'\right\}$	$\operatorname{Log}\overset{(1)}{A}(0,2,0,0,n)'$	$\operatorname{Log}\overset{(3)}{A}(0,2,0,0,n)'$
1	8.330n	8.330n	2.816146	2.727816n	2.242017n
2	0.4210n	0.3541	1.3545n	1.04836	1.06770
3	0.4260n	0.3619	1.2390n	0.9142	0.9682
4	0.2258n	0.1626	0.989n	0.6553	0.7264
5	9.93n	9.867	0.68n	0.323	0.406

	$\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)'$
0	— 1.05927	+ 0.06368	+ 0.06368	— 0.06368	— 0.06368
1	— 14.16846	— 27.4404	+ 0.8964	+ 113.6394	— 87.095
2	— 0.17458	— 0.1648	+ 0.5335	+ 2.2891	— 2.658
3	— 0.0525	— 0.0759	+ 0.2388	+ 1.0334	— 1.196
4	— 0.0155	— 0.0303	+ 0.0940	+ 0.408	— 0.472
5	— 0.0045	— 0.0111	+ 0.0343	+ 0.149	— 0.172

	$\overset{(0)}{B}(2,0,1,0,n)' - \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'_{1,0}$	$\overset{(1)}{B}(2,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(2,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(1,1,0,0,n)'$
0	— 0.1050	+ 0.0112	+ 0.0112	— 0.3779	+ 0.5243
1	+ 6.993	— 46.072	— 1.8168	+ 415.855	— 361.688
2	+ 0.4009	— 0.1631	— 0.4639	+ 3.340	— 3.667
3	+ 0.3020	— 0.0937	— 0.3857	+ 2.036	— 2.266
4	+ 0.1664	— 0.0450	— 0.2220	+ 1.013	— 1.135
5	+ 0.0780	— 0.0191	— 0.1066	+ 0.445	— 0.501

	$\overset{(4)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(0)}{B}(0,2,0,1,n)' + \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(0,2,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,2,0,0,n)'$
0	— 0.3779	+ 0.5243	— 0.1688	— 0.0207	— 0.0207
1	+ 0.5396	+ 0.5396	+ 717.085	— 497.373	— 234.063
2	+ 4.353	— 3.205	+ 34.56	— 15.894	— 19.261
3	+ 3.758	— 3.010	+ 23.44	— 10.58	— 13.20
4	+ 2.191	— 1.804	+ 12.36	— 5.53	— 7.00
5	+ 1.059	— 0.884	+ 5.65	— 2.51	— 3.21

Action de Saturne sur Uranus.

	$\text{Log}\ \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\ \overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\ \overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\ \overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)'$	$\text{Log}\ \overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)'$
1	0.543077*n*	0.896401*n*	9.95121*n*	1.206506	0.582591*n*
2	9.61989	9.55806	0.11580*n*	0.32487*n*	0.42164
3	9.41604	9.54959	0,08256*n*	0.28607*n*	0.40252
4	9.18116	9.44963	9.96968*n*	0.17066*n*	0.29678
5	8.9299	9.30157	9.81354*n*	0.01311*n*	0.14497
6	8.6690	9.1235	9.63020*n*	9.82888*n*	9.96452
7	8.4007	8.9255	9.4281*n*	9.6262*n*	9.7645
8	8.1277	8.7130	9.2124*n*	9.4100*n*	9.5504

	$\text{Log}\left\{\overset{(0)}{A}(2,0,1,0,n)' - \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'_{1,0}\right\}$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(2,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(2)}{A}(2,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(1,1,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(3)}{A}(1,1,0,0,n)'$
1	0.28698	1.129615*n*	9.5331*n*	1.755835	1.516515*n*
2	9.9164*n*	9.5553	0.08121	0.46752*n*	0.51178
3	0.14095*n*	9.6364	0.30539	0.56657*n*	0.64340
4	0.18735*n*	9.6140	0.35334	0.55388*n*	0.64824
5	0.14697*n*	9.5322	0.31429	0.47885*n*	0.58433
6	0.0546*n*	9.4126	0.22314	0.36361*n*	0.47660
7	9.9276*n*	9.2667	0.0972	0.2204*n*	0.3390
8	9.7758*n*	9.100	9.9465	0.0568*n*	0.1792

	$\text{Log}\,\overset{(4)}{A}(1,1,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(2)}{A}(1,1,0,0,n)'$	$\text{Log}\left\{\overset{(0)}{A}(0,2,0,1,n)' + \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'_{0.1}\right\}$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(0,2,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(3)}{A}(0,2,0,0,n)'$
1	9.2795*n*	9.2795*n*	1.399426	1.617492*n*	9.9939
2	0.66464*n*	0.45105	1.09697*n*	0.79358	0.87168
3	0.92024*n*	0.73803	1.25473*n*	0.90025	1.05533
4	0.97951*n*	0.80716	1.27360*n*	0.89376	1.08724
5	0.94635*n*	0.77887	1.21829*n*	0.82331	1.03977
6	0.85878*n*	0.6941	1.11668*n*	0.7116	0.94340
7	0.7352*n*	0.5723	0.9834*n*	0.5711	0.8138
8	0.5858*n*	0.4243	0.8269*n*	0.4093	0.6602

	$\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)'$
0	— 1.24211	+ 0.31685	+ 0.31685	— 0.31685	— 0.31685
1	— 5.27944	— 8.3908	+ 2.1681	+ 18.1642	— 11.9416
2	— 0.68044	— 0.51879	+ 2.20297	+ 3.0381	— 4.7223
3	— 0.37184	— 0.47422	+ 1.75686	+ 2.5393	— 3.8219
4	— 0.20068	— 0.35811	+ 1.2473	+ 1.8441	— 2.7333
5	— 0.10716	— 0.24552	+ 0.8261	+ 1.2374	— 1.8180
6	— 0.0568	— 0.1587	+ 0.5223	+ 0.7890	— 1.1525
7	— 0.0298	— 0.0985	+ 0.3193	+ 0.4853	— 0.7061
8	— 0.0156	— 0.0594	+ 0.1904	+ 0.2906	— 0.4216

	$\overset{(0)}{B}(2,0,1,0,n)' - \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'_{1,0}$	$\overset{(1)}{B}(2,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(2,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(1,1,0,0,n)'$
0	− 0.6726	− 0.0194	− 0.0194	− 0.3892	+ 1.4176
1	+ 1.6557	− 13.9740	− 1.1520	+ 56.1388	− 39.5574
2	+ 1.0363	− 0.5276	− 2.1951	+ 4.0177	− 4.8573
3	+ 1.8049	− 0.5762	− 3.0296	+ 4.7055	− 6.1110
4	+ 1.9439	− 0.5176	− 3.0710	+ 4.3711	− 5.8389
5	+ 1.7169	− 0.4137	− 2.647	+ 3.566	− 4.834
6	+ 1.3538	− 0.3062	− 2.062	+ 2.675	− 3.660
7	+ 0.9907	− 0.214	− 1.499	+ 1.891	− 2.604
8	+ 0.687	− 0.144	− 1.036	+ 1.279	− 1.769

	$\overset{(4)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(0)}{B}(0,2,0,1,n)' + \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'_{0,1}$	$\overset{(1)}{B}(0,2,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,2,0,0,n)'$
0	− 0.3892	+ 1.4176	− 0.9895	− 0.1779	− 0.1779
1	+ 2.0683	+ 2.0683	+ 42.4062	− 39.343	− 10.3109
2	+ 9.2298	− 3.3326	+ 19.599	− 8.138	− 14.832
3	+ 13.1634	− 6.8732	+ 25.022	− 9.760	− 18.346
4	+ 13.492	− 7.846	+ 24.391	− 9.250	− 17.675
5	+ 11.690	− 7.153	+ 20.526	− 7.660	− 14.791
6	+ 9.134	− 5.757	+ 15.736	− 5.812	− 11.303
7	+ 6.652	− 4.273	+ 11.307	− 4.145	− 8.105
8	+ 4.603	− 2.997	+ 7.745	− 2.823	− 5.544

	$\frac{1}{a}\overset{(0)}{C}(0,0,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{C}(1,0,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{C}(1,0,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{C}(0,1,0,0,n)'$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{C}(0,1,0,0,n)'$
0	− 6.2569	− 10.416	− 10.416	+ 13.544	+ 13.544
1	+ 2.5488	− 1.587	− 6.685	− 4.405	+ 10.129
2	+ 1.5312	− 0.130	− 6.254	− 6.305	+ 11.159
3	+ 0.8726	+ 0.380	− 4.856	− 5.663	+ 9.265
4	+ 0.4828	+ 0.458	− 3.404	− 4.274	+ 6.738
5	+ 0.2622	+ 0.383	− 2.239	− 2.941	+ 4.535

Action de Neptune sur Uranus.

	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)$
1	9.125775n	9.502756	9.657643	9.269612n	9.656312n
2	9.878716n	9.975448	0.396065	9.239832	0.455095n
3	9.785893n	9.88453	0.42112	9.63945	0.50904n
4	9.66119n	9.75972	0.38857	9.74170	0.49347n
5	9.51971n	9.61706	0.32286	9.74930	0.43897n
6	9.36789n	9.4634	0.2354	9.7086	0.3595n
7	9.2091n	9.3024	0.1326	9.6384	0.2626n
8	9.0452n	9.1360	0.0183	9.5482	0.1530n
9	8.8775n	8.9656	9.8951	9.4436	0.0334n
10	8.707n	8.792	9.7646	9.3284	9.9060n

	$\text{Log}\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{A}(2,0,1,0,n) - \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)_{1,0}\right\}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(2,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(2,0,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(1,1,0,0,n)$
1	9.85665n	9.69113n	9.97159n	9.79244	9.96861
2	0.20917n	9.95137n	0.69714n	8.3446	0.38657
3	0.21739n	9.84309n	0.82020n	9.68800n	0.42912
4	0,17088n	9.6970n	0.86740n	9.8770n	0.40461
5	0.0928n	9.5299n	0.86901n	9.9167n	0.34226
6	9.9938n	9.3488n	0.8398n	9.8922n	0.25551
7	9.8802n	9.157n	0.7884n	9.8314n	0.1517
8	9.7552n	8.957n	0.7200n	9.747n	0.0352

	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(4)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(2)}{A}(1,1,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{A}(0,2,0,1,n) + \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)_{0,1}\right\}$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,2,0,0,n)$	$\text{Log}\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,2,0,0,n)$
1	0.26848	9.79244	9.74295n	9.51420n	0.05423n
2	1.04800	9.19097n	9.99852	9.38500n	0.87444n
3	1.20059	0.13914n	0.43468	9.29826n	1.03613n
4	1.26573	0.38793n	0.62014	9.4109n	1.10730n
5	1.27941	0.49389n	0.70285	9.5363n	1.12526n
6	1.25893	0.5302n	0.72763	9.6134n	1.10796n
7	1.21405	0.5240n	0.7149	9.6447n	1.0655n
8	1.1508	0.4890n	0.6756	9.6408n	1.0042n

n	$\frac{1}{a}\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)$
0	+ 0.365397	— 0.825285	— 0.825285	+ 0.825285	+ 0.825285
1	+ 0.505675	— 1.11564	— 1.63185	+ 0.868069	+ 1.87942
2	+ 0.960795	— 1.04793	— 3.00956	+ 0.107151	+ 3.95033
3	+ 0.727340	— 0.73720	— 2.96469	— 0.33108	+ 4.03297
4	+ 0.526257	— 0.50731	— 2.65620	— 0.52328	+ 3.68677
5	+ 0.37107	— 0.34419	— 2.2382	— 0.5642	+ 3.14652
6	+ 0.25729	— 0.23115	— 1.8070	— 0.5246	+ 2.5628
7	+ 0.17629	— 0.1541	— 1.4138	— 0.4501	+ 2.0181
8	+ 0.1197	— 0.1021	— 1.0799	— 0.3669	+ 1.5489
9	+ 0.0807	— 0.0674	— 0.8094	— 0.2886	+ 1.165
10	+ 0.0542	— 0.0442	— 0.5974	— 0.2212	+ 0.862

n	$\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{B}(2,0,1,0,n) - \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)_{1,0}\right\}$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(2,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(2,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(1,1,0,0,n)$
0	+ 1.0867	+ 1.3686	+ 1.3686	— 2.7459	— 1.9034
1	+ 2.1506	+ 1.7828	+ 3.3787	— 2.9692	— 3.7981
2	+ 1.2744	+ 1.2284	+ 6.1060	— 1.2066	— 3.3273
3	+ 0.9378	+ 0.7734	+ 7.2772	— 0.2048	— 2.7385
4	+ 0.6665	+ 0.4764	+ 7.7410	+ 0.2929	— 2.1508
5	+ 0.4595	+ 0.2874	+ 7.5881	+ 0.4910	— 1.6328
6	+ 0.3081	+ 0.1697	+ 7.0027	+ 0.5260	— 1.208
7	+ 0.201	+ 0.0977	+ 6.172	+ 0.482	— 0.875
8	+ 0.128	+ 0.0546	+ 5.248	+ 0.407	— 0.623

n	$\frac{1}{a}\overset{(4)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(2)}{B}(1,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\left\{\overset{(0)}{B}(0,2,0,1,n) + \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)_{1,0}\right\}$	$\frac{1}{a}\overset{(1)}{B}(0,2,0,0,n)$	$\frac{1}{a}\overset{(3)}{B}(0,2,0,0,n)$
0	— 2.7459	— 1.9034	+ 1.9120	+ 1.7813	+ 1.7813
1	— 7.6352	— 2.9692	+ 3.1504	+ 1.7648	+ 5.1444
2	— 15.4252	— 1.3160	+ 0.4612	+ 0.8440	+ 11.3610
3	— 19.2065	+ 0.4711	— 2.0519	+ 0.4545	+ 14.2877
4	— 20.969	+ 1.8954	— 3.9781	+ 0.3701	+ 15.655
5	— 20.905	+ 2.7946	— 5.1091	+ 0.3978	+ 15.630
6	— 19.521	+ 3.204	— 5.522	+ 0.4409	+ 14.600
7	— 17.355	+ 3.239	— 5.403	+ 0.462	— 12.980
8	— 14.854	+ 3.028	— 4.948	+ 0.453	+ 11.107

	$\frac{1}{a^2}\overset{(0)}{C}(0,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(1)}{C}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(2)}{C}(1,0,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(1)}{C}(0,1,0,0,n)$	$\frac{1}{a^2}\overset{(3)}{C}(0,1,0,0,n)$
0	+ 2.1511	— 7.876	— 7.876	+ 6.800	+ 6.800
1	+ 5.1690	— 14.507	— 19.783	+ 9.391	+ 19.729
2	+ 3.8838	— 10.577	— 18.507	+ 4.832	+ 20.368
3	+ 2.8004	— 7.479	— 16.055	+ 1.966	+ 18.768
4	+ 1.9710	— 5.187	— 13.237	+ 0.343	+ 16.111
5	+ 1.3650	— 3.553	— 10.519	— 0.472	+ 13.178

Action de Jupiter sur Neptune.

	$\text{Log}\,\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\frac{1}{a}\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)'$
1	1.520549n	1.823310n	9.4229n	2.707689	2.612939n
2	8.6586	8.652	9.137n	0.0938n	0.1099
3	7.996	8.167	8.65n	9.604n	9.625

	$\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)'$
0	— 1.02315	+ 0.0238	+ 0.0238	— 0.0238	— 0.0238
1	— 33.6847	— 66.8301	+ 0.5393	+ 500.640	— 434.350
2	— 0.0690	— 0.0675	+ 0.2083	+ 1.844	— 1.984
3	— 0.0133	— 0.0196	+ 0.0600	+ 0.532	— 0.572

Action de Saturne sur Neptune.

	$\text{Log}\,\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)'$
1	0.981603n	1.294020n	9.70697n	1.835251	1.587219n
2	9.19888	9.17828	9.68265n	0.22526n	0.26776
3	8.7985	8.9601	9.45644n	9.9948n	0.04918
4	8.3679	8.6578	9.14971n	9.6859n	9.7463

	$\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)'$
0	— 1.08357	+ 0.09236	+ 0.09236	— 0.09236	— 0.09236
1	— 10.60384	— 20.1167	+ 1.0910	+ 68.7462	— 49.7204
2	— 0.24444	— 0.2251	+ 0.7526	+ 2.4671	— 2.9947
3	— 0.08590	— 0.1224	+ 0.3930	+ 1.3042	— 1.5748
4	— 0.02976	— 0.0574	+ 0.1807	+ 0.6033	— 0.7266

Action d'Uranus sur Neptune.

	$\text{Log}\,\overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(2)}{A}(1,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(0,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{A}(0,1,0,0,n)$
1	0.225215n	0.672435n	0.128521n	0.854581	9.75826
2	9.878716	9.74185	0.393307n	0.37676n	0.549767
3	9.785893	9.87003	0.465886n	0.44783n	0.641034
4	9.66119	9.89258	0.46028n	0.44226n	0.64496
5	9.51971	9.86147	0.41200n	0.39434n	0.60247
6	9.36789	9.79787	0.33678n	0.31954n	0.53116
7	9.20909	9.71253	0.24302n	0.22622n	0.44022
8	9.0452	9.6116	0.1357n	0.1192n	0.3350
9	8.8775	9.4989	0.0180n	0.0019n	0.2190

	$\text{Log}\left\{\overset{(0)}{A}(2,0,1,0,n)' - \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'_{1,0}\right\}$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(2,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(2)}{A}(2,0,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(1,1,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(3)}{A}(1,1,0,0,n)'$
1	0.16432	0.905661n	9.00037	1.407190	1.053961n
2	9.99853n	9.770908	0.40525	0.49781n	0.523876
3	0.43468n	9.96281	0.71379	0.71083n	0.811663
4	0.62014n	0.05378	0.86095	0.81068n	0.94604
5	0.70284n	0.08583	0.92567	0.84719n	1.00240
6	0.72763n	0.07905	0.94014	0.84293n	1.01102
7	0.7149n	0.0448	0.9207	0.8102n	0.98727
8	0.6756n	9.9902	0.8769	0.7564n	0.9401
9	0.6168n	9.920	0.8145	0.6863n	0.8752

	$\text{Log}\,\overset{(4)}{A}(1,1,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(2)}{A}(1,1,0,0,n)'$	$\text{Log}\left\{\overset{(0)}{A}(0,2,0,0,n)' + \overset{(0)}{A}(0,0,0,0,n)'_{0,1}\right\}$	$\text{Log}\,\overset{(1)}{A}(0,2,0,0,n)'$	$\text{Log}\,\overset{(3)}{A}(0,2,0,0,n)$
1	9.79244n	9.79244n	0.73139	1.19260n	0.306772
2	0.849982n	0.41710	0.96405n	0.68818	0.858565
3	1.190250n	0.86997	1.25571n	0.88810	1.154459
4	1.34959n	1.06287	1.39368n	0.98285	1.29718
5	1.42074n	1.14998	1.45272n	1.01682	1.35978
6	1.43916n	1.17771	1.46333n	1.01113	1.37304
7	1.42242n	1.1670	1.4411n	0.9775	1.3529
8	1.3805n	1.1294	1.3952n	0.9231	1.3085
9	1.3197n	1.0717	1.3313n	0.8529	1.2459

	$\overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(0,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,1,0,0,n)'$
0	− 1.50049	+ 0.825285	+ 0.825285	− 0.825285	− 0.825285
1	− 4.36839	− 4.80788	+ 3.92891	+ 8.99794	− 8.11898
2	− 1.33896	− 0.64919	+ 4.70667	+ 3.21780	− 7.27527
3	− 0.93094	− 0.94187	+ 4.64376	+ 3.62067	− 7.32256
4	− 0.64084	− 0.98162	+ 4.14510	+ 3.44036	− 6.60384
5	− 0.43725	− 0.89506	+ 3.47742	+ 2.9921	− 5.5745
6	− 0.2962	− 0.7579	+ 2.7961	+ 2.4623	− 4.5005
7	− 0.1994	− 0.6119	+ 2.1799	+ 1.9508	− 3.5188
8	− 0.1336	− 0.4779	+ 1.6599	+ 1.503	− 2.685
9	− 0.0891	− 0.3640	+ 1.241	+ 1.133	− 2.010

	$\overset{(0)}{B}(2,0,1,0,n)' - \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n')_{1,0}$	$\overset{(1)}{B}(2,0,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(2,0,0,0,n)'$	$\overset{(1)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(1,1,0,0,n)'$
0	− 2.3246	− 0.3370	− 0.3370	+ 0.2951	+ 3.5289
1	− 1.8391	− 8.8972	− 2.5577	+ 25.7057	− 11.9723
2	+ 0.0371	− 0.9248	− 5 6923	+ 4.0626	− 3.5687
3	+ 2.9590	− 1.2407	− 8.8553	+ 6.3226	− 8.4397
4	+ 5.021	− 1.437	− 10.886	+ 7.731	− 11.500
5	+ 6.115	− 1.492	− 11.671	+ 8.233	− 12.809
6	+ 6.411	− 1.433	− 11 439	+ 8.020	− 12.767
7	+ 6.144	− 1.300	− 10.53	+ 7.34	− 11.84
8	+ 5.54	− 1.13	− 9.25	+ 6.41	− 10.44
9	+ 4.78	− 0.95	− 7.83	+ 5.41	− 8.86

	$\overset{(4)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(2)}{B}(1,1,0,0,n)'$	$\overset{(0)}{B}(0,2,0,1,n)' + \overset{(0)}{B}(0,0,0,0,n)'_{0,1}$	$\overset{(1)}{B}(0,2;0,0,n)'$	$\overset{(3)}{B}(0,2,0,0,n)'$
0	+ 0.2951	+ 3.5289	− 3.1499	− 0.7497	− 0.7497
1	+ 5.9877	+ 5.9877	+ 10.9996	− 15.788	− 7.6368
2	+ 17.5830	− 0.8594	+ 13.2104	− 5.9421	− 17.9057
3	+ 28.2430	− 8.1488	+ 24.889	− 9.0369	− 26.6914
4	+ 35.132	− 13.594	+ 32.542	− 10.991	− 32.016
5	+ 37.876	− 16.628	+ 35.854	− 11.698	− 33.782
6	+ 37.25	− 17.53	+ 35.655	− 11.404	− 32.752
7	+ 34.35	− 16.90	+ 33.09	− 10.450	− 29.901
8	+ 30.21	− 15.32	+ 29.22	− 9.143	− 26.10
9	+ 25.61	− 13.28	+ 24.84	− 7.717	− 22.00

	$\frac{1}{\alpha}C^{(0)}(0,0,0,0,n)'$	$\frac{1}{\alpha}C^{(1)}(1,0,0,0,n)'$	$\frac{1}{\alpha}C^{(2)}(1,0,0,0,n)'$	$\frac{1}{\alpha}C^{(1)}(0,1,0,0,n)'$	$\frac{1}{\alpha}C^{(3)}(0,1,0,0,n)'$
0	− 0.6882	− 10.064	− 10.064	+ 10.408	− 10.408
1	+ 5.1690	− 6.806	− 17.144	− 0.736	+ 19.518
2	+ 3.8838	− 2.890	− 18.426	− 6.502	− 23.934
3	− 2.8004	− 0.566	− 17.368	− 8.894	+ 24.026
4	+ 1.9710	+ 0.643	− 15.125	− 9.190	− 21.702
5	+ 1.3650	− 1.154	− 12.496	− 8.383	− 18.359

Les coefficients ci-dessus ont été contrôlés par des calculs doubles. L'erreur possible d'un coefficient n'atteindra qu'exeptionellement cinq unités de la dernière decimale.

ERRATA.

TOME I.

Pages	Lignes		Au lieu de :	Lisez :
17	12		cosidérés	considérés
54	3		$z \frac{d\gamma_1}{dt}$	$z \frac{d\gamma_2}{dt}$
61	1	en remontant	$l - \theta$	$l - \theta$
62	4	en remontant	$\cos i \frac{d\theta}{dt}$	$\cos i \frac{d\theta}{dt}$
75	10		$\sin i \sin \theta$ et $\sin i \cos \theta$	$\sin i \sin \theta$ et $\sin i \cos \theta$
82	9		multiples	les multiples
»	5	en remontant	$B_2 = \dots$	$2B_2 = \dots$
»	4	en remontant	$B_3 = - 4 \frac{\eta^2}{2^2} \dots$	$3B_3 = - 4 \frac{\eta^3}{2^2} \dots$
135	1		a	à
»	10		$-(n'T - X')$	$-(n'T' - X')]$
137	4		$+ \Gamma'$	$- \Gamma'$
227	2	en remontant	$- n\omega$	$- n\omega'$
233	8		$+ \frac{1}{4} \xi_1^{n,-1}$	$+ \frac{1}{2} \xi_1^{n,-1}$
»	9		$+ \frac{1}{4} \xi_1^{n,1}$	$+ \frac{1}{2} \xi_1^{n,1}$
290	5		$-(n+1)\tilde{\omega}$	$-(n+1)\tilde{\omega}'$
»	6		$+ \vartheta$	$+ \bar{\vartheta}'$
292	7	en remontant	$- \frac{1}{4} i \Gamma^2$	$- \frac{1}{4} i \Gamma'^2$
»	7	en remontant	$+ \frac{1}{4} i \Gamma^2$	$+ \frac{1}{4} i \Gamma'^2$
297	4	en remontant	$-(n+1)\tilde{\omega}$	$-(n+1)\tilde{\omega}'$

Pages	Lignes		Au lieu de:	Lisez:
299	7 et 8	en remontant	$\xi_1^{n+1,1}$	$i\xi_1^{n+1,1}$
300	6	en remontant	$+ (n - 1)\tilde{\omega}'$	$- (n - 1)\tilde{\omega}'$
336	11		$\sin i'$	$\sin^2 i'$
343	9		$(\rho)^n$	$(\rho)^s$
344	11		$(1 + \eta'^2)$	$(1 - \eta'^2)$
369	6	en remontant	$U^{(n)}_{s,s,1,0}$	$U^{(u)}_{s,s',1,0}$
374	8		$(n + 4)(n + 4)$	$(n + 3)(n + 4)$
»	9	en remontant	$1.2.3,1.2$	$1.2.3.1.2$
»	7	en remontant	$\overline{(n - 2)(n - 1)n^2(n + 1)}$	$\frac{(n - 2)(n - 1)n^2(n + 1)}{1.2.3.4}$
382	7	en remontant	$(n + 2)^2$	$(n + 1)^2$
»	2	en remontant	$H^{n,1}_{1,1,0,0}$	$H^{n,1}_{1,1,0,1}$
384	3		$H^{0,1}_{0,1,2,0}$	$H^{n,0}_{0,1,2,0}$
388	3		$\gamma_i^{1,m}$	$\gamma_i^{1,n}$
392	3		$1 + \frac{m}{2}$	$1 - \frac{m}{2}$
398	3	en remontant	$- 2a^2\alpha^{(5)}_{n+3}$	$- 2a^2\beta^{(5)}_{n+3}$
407	9		lecteur,	lecteur
420	4		$+ \daleth^m(n, s, s' + 1)_{\nu,\nu'-1}$	$- \daleth^m(n, s, s' + 1)_{\nu,\nu'-1}$
»	7		$+ \daleth^m(n, s, s')_{\nu,\nu'-1}$	$- \daleth^m(n, s, s')_{\nu,\nu'-1}$
	»		$- 2\daleth^m(n, s, s' - 1)_{\nu,\nu'-1} + \ldots$	$+ 2\daleth^m(n, s, s' - 1)_{\nu,\nu'-1} - \ldots$
421	8	en remontant	$P'^0(0, s, s')_{\nu,\nu'}$	$P'^1(0, s, s')_{\nu,\nu'}$
»	6	en remontant	μ_k	μ'_k
424	5		$- (1 + f)$	$- \frac{1}{16}(1 + f)$
431	11	en remontant	ξ^{n+1}	$\xi_1^{n+1,1}$
»	9	en remontant	$\varepsilon_1^{(n-2\varphi,-1}$	$\varepsilon_1^{(n-2)\varphi,-1}$
»	3	en remontant	peuplus	peu plus
»	1	en remontant	$+ n(\tilde{\omega} - \tilde{\omega}')$	$+ n(\tilde{\omega} - \tilde{\omega}')]$
439	8		r	r'
442	6	en remontant	$\frac{1}{4}\xi_1^{n,-1}$	$\frac{1}{2}\xi_1^{n,-1}$
»	2	en remontant	$\frac{1}{4}\xi_1^{n,1}$	$\frac{1}{2}\xi_1^{n,1}$
446	5	en remontant	G	2G

Pages	Lignes		Au lieu de:	Lisez
447	12		$\mp (p' - 2r')$	$\pm (p' - 2r')$.
451	6	en remontant	$\frac{1}{4}\tilde{\varsigma}_1^{n,1}$	$\frac{1}{2}\tilde{\varsigma}_1^{n,1}$
»	2	en remontant	$\frac{1}{4}\tilde{\varsigma}_1^{n,-1}$	$\frac{1}{2}\tilde{\varsigma}_1^{n,-1}$
453	5	en remontant	$+ sV$	$+ sV'$
455	7	en remontant	$- a^2$	$- a^3$
457	5		$- a^2$,	$- a^3$.
»	6		Effacer cette ligne.	
483	1		$\left\vert \frac{\mu}{\mu'} \sum^{1,0} \nu \ldots \right.$	$\frac{\mu}{\mu'} \left\vert \sum^{1,0} \nu \ldots \right.$
»	2		$\cos(\vartheta - \vartheta' + \ldots)$	$\sin(\vartheta - \vartheta' + \ldots)$
503	7		$r\frac{d^2r}{dt^2} - \cos b^2\left(\frac{dl}{dt}\right)^2$	$\frac{d^2r}{dt^2} - r\cos b^2\left(\frac{dl}{dt}\right)^2$
505	2		$+ \frac{\partial \Omega}{\partial r}$	$+ \frac{1}{r}\frac{\partial \Omega}{\partial r}$
518	4	en remontant	$- \frac{\mu a}{(c)^2}\frac{d^2(c)}{dv_0^2}$	$+ \frac{\mu a}{(c)^2}\frac{d^2(c)}{dv_0^2}$
519	3	en remontant	$- \frac{1}{(c)}\frac{d^2(c)}{dv_0^2}$	$+ \frac{1}{(c)}\frac{d^2(c)}{dv_0^2}$
525	4	en remontant	$\left(1 + \frac{d\chi}{dv_0}\right)^2$	$(1 + S)^2$

TOME II.

Pages	Lignes		Au lieu de:	Lisez:
3	2	en remontant	eux	elles
45	8	en remontant	9.76041	8.76041
48	5		7.4270	7.4367
»	19		9.45411	9.45311
155	17		9.09753	9.10099
167	7	en romontant	— 529.253	— 637.663
»	6	en remontant	+ 1452.017	+ 1777.248
»	5	en remontant	— 1316.277	— 1641.507
»	4	en remontant	+ 393.512	+ 501.922

Pages	Lignes		Au lieu de:	Lisez:
185	1	en remontant	— 2 △	+ 2 △
189	5		1, 0, 0, 1	1, 0, 0, 0
»	15		+ 6.1640	+ 6.2458
»	16		— 10.0422	— 10.1276
191	6		+ 51.814	+ 63.394
»	7		— 90.227	— 113.386
»	8		+ 38.413	+ 49.992
192	9		1, 0, 0, 0	0, 1, 0, 0
208	3		— 1.20531	+ 2.17714
231	6		+ 6.11375	+ 6.13175
246	5	en remontant	+	=

TABLE DES MATIÈRES.

LIVRE CINQUIÈME.

